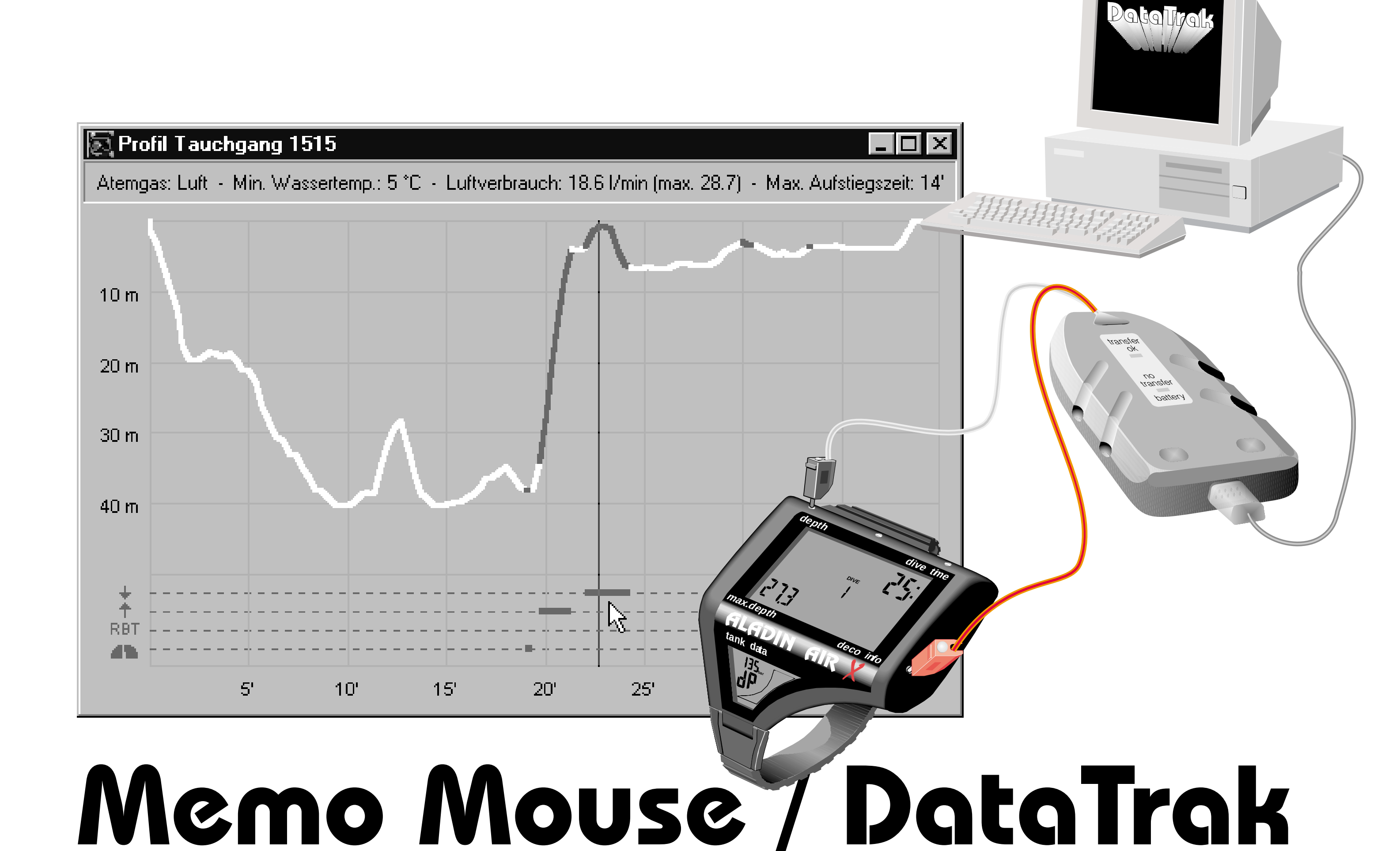
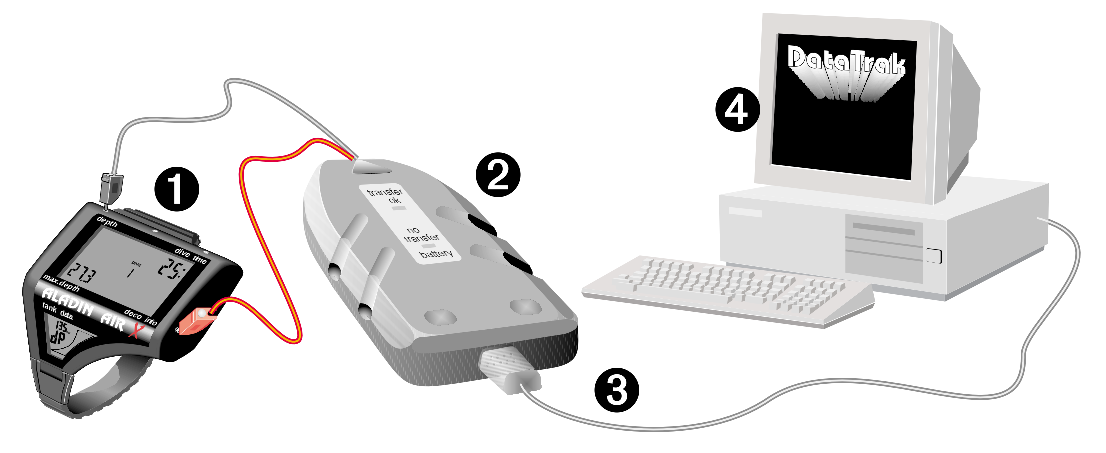


Memo Mouse / DataTrak

1. Kurz und bündig – ein Überblick

1.1 Das System

Mit Memo Mouse und der Software **DataTrak**/**DataTalk** für Windows® erhalten Sie eine wertvolle Ergänzung zu Ihrem Aladin® Tauchcomputer oder einem dazu kompatiblen Gerät.



❶ Aladin® oder kompatibler Tauchcomputer
❷ Memo Mouse mit Übertragungskabel und seriellem Anschluss
❸ Serielles Kabel zum PC
❹ PC mit Software **DataTrak**/**DataTalk** für Windows®

1.1.1 PC-Systemanforderungen

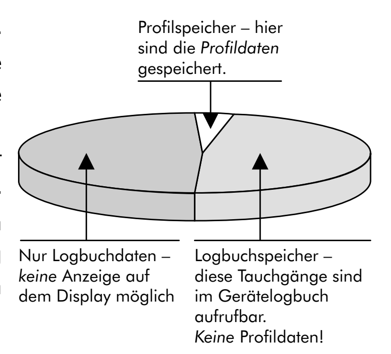
- ✘ PC mit 386er-Prozessor oder höher
- ✘ Windows® 3.1x, Windows 95® oder Windows NT® (3.51 oder höher)
- ✘ Mindestens 4 MB Arbeitsspeicher
- ✘ Harddisk mit mindestens 2 MB freiem Speicherplatz
- ✘ Maus oder kompatibles Zeigegerät

1.1.2 Lieferumfang

- ✘ Memo Mouse
- ✘ Eine 3,5-Zoll-Diskette mit **DataTrak**/**DataTalk** für Windows
- ✘ Serielles Kabel
- ✘ Bedienungsanleitung

1.2 Der Tauchcomputer

UWATEC-Tauchcomputer der Aladin-Familie und dazu kompatible Geräte speichern die Logbuchdaten Ihrer Tauchgänge in einem internen Logbuch. Es werden mehr Tauchgänge gespeichert als die im Gerätelogbuch sichtbare Anzahl.
Die aktuellsten Tauchgänge werden zudem detailliert mit einem Tauchgangprofil in Schritten von 20 Sekunden gespeichert. Wenn der Profilspeicher voll ist, werden die ältesten Profildaten überschrieben. Detaillierte Angaben zum Umfang des Logbuch- und des Profilspeichers Ihres Geräts entnehmen Sie den Bedienungsanleitungen.



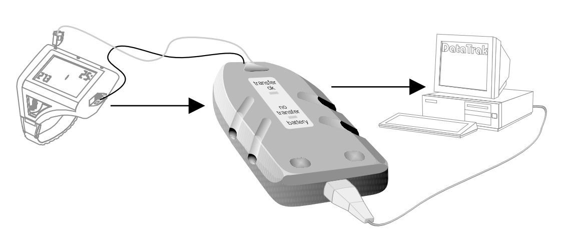
UWATEC-Tauchcomputer der Aladin-Familie und dazu kompatible Geräte speichern die Logbuchdaten der letzten 37 Tauchgänge. Die aktuellsten Tauchgänge bis zu maximal 200 Tauchminuten (z. B. 4 Tauchgänge von 50 Minuten Dauer) werden detailliert mit einem Tauchgangprofil in Schritten von 20 Sekunden gespeichert.
Luftintegrierte und Nitrox-Tauchcomputer speichern auch entsprechende Angaben bezüglich Gasgemisch, Leistung und Luftverbrauch.

1.3 Memo Mouse

Memo Mouse ist das Bindeglied (Interface) zwischen Tauchcomputer und PC und ermöglicht durch die integrierte Software den Datenaustausch mit **DataTrak** und **DataTalk**.

Memo Mouse ist aber weit mehr

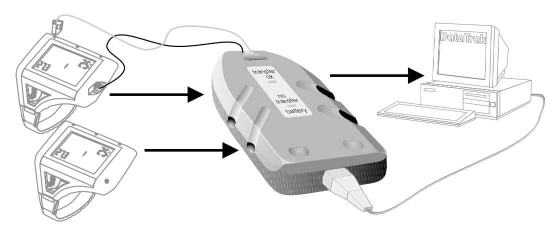
Memo Mouse ist ein Zwischenspeicher für Ihre Tauchdaten, der die detaillierten Daten und Tauchprofile von bis zu 66 einstündigen Tauchgängen aufnehmen kann. So können Sie auch dann die Tauchgangdaten abspeichern, wenn Sie für längere Zeit keinen Zugang zu Ihrem PC haben. Dies ist insbesondere für Tauchferien wichtig.



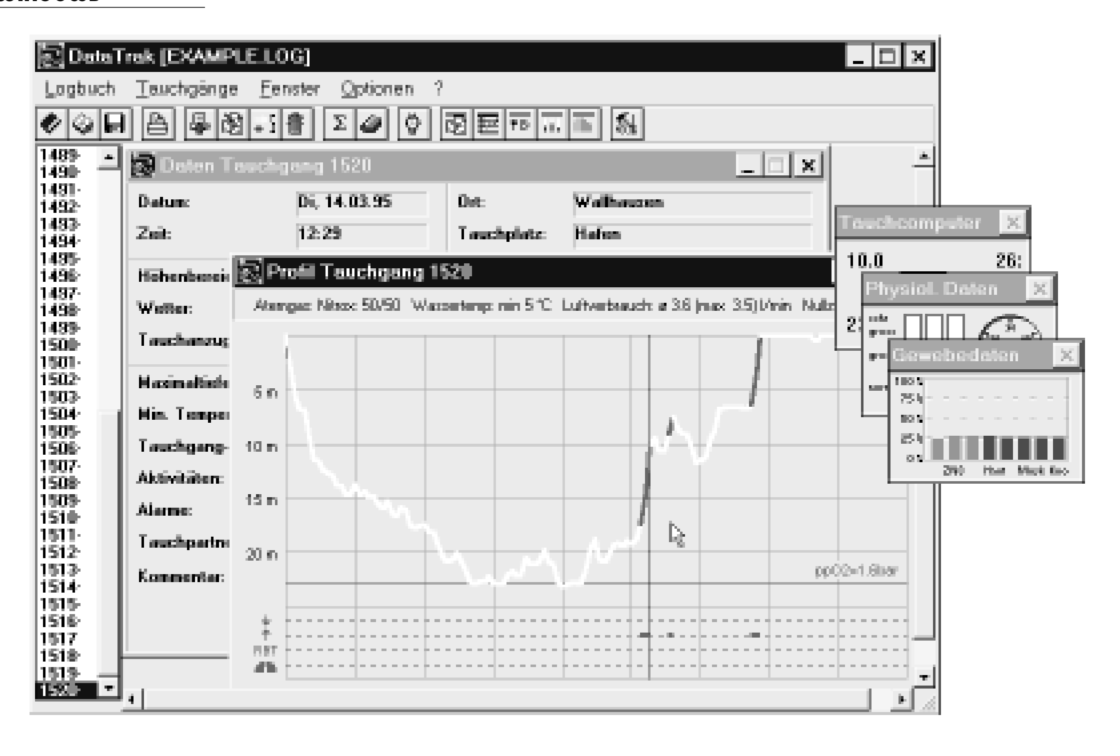
- Von der Memo Mouse werden die gespeicherten Daten auf Ihren PC übertragen.
- Die Memo Mouse erkennt und *unterscheidet* alle kompatiblen Tauchcomputer und überträgt die Geräteinformationen in Ihr Logbuch.

- Sie können Daten von mehreren Tauchcomputern auf derselben Memo Mouse abspeichern. Zum Übertragen des Speicherinhaltes von Memo Mouse auf Ihren PC muss ein Tauchcomputer angeschlossen sein. Memo Mouse überträgt nur die Daten des angeschlossenen Tauchcomputers.

Wenn Daten von mehreren Tauchcomputern in der Memo Mouse gespeichert sind, muss die Datenübertragung mehrmals und jeweils mit dem entsprechenden Tauchcomputer durchgeführt werden. Dies erlaubt es Ihnen, die Daten von *verschiedenen* Tauchcomputern in *unterschiedlichen* Logbüchern abzulegen.



1.4 DataTrak für Windows



DataTrak für Windows ersetzt Ihr Logbuch und bietet darüber hinaus noch weitere interessante Möglichkeiten.

Seite 33 Mit **DataTrak** übernehmen Sie Tauchgänge vom Tauchcomputer oder von Memo Mouse.

Seite 37 Tauchgänge, die nicht auf Ihrem Tauchcomputer gespeichert sind, tragen Sie manuell ins Logbuch ein.

Seite 30 Sie können mit **DataTrak** mehrere Logbücher führen. Jedes Logbuch wird unter einem eigenen Namen gespeichert.

Seite 40 Die Tauchgänge sind immer nach Datum und Zeit korrekt geordnet.

Seite 38 Ihre Tauchgänge können nach bestimmten Kriterien sortiert werden.

Seite 37 **DataTrak** führt eine Statistik über Ihre Tauchgänge.

Seite 41 Ihre Tauchgänge werden in Form von Tauchgangprofilen grafisch dargestellt, sofern sie regelmässig aus dem Tauchcomputer ausgelesen werden. Zusätzlich werden die Displayanzeigen, physiologische Daten und Angaben über die Gewebesättigung während des ganzen Tauchganges angezeigt.

Seite 48 Diese Analyseinstrumente sind hervorragend für Schulungszwecke und für die Verbesserung der eigenen Tauchtechnik geeignet, weil die genaue Rekonstruktion von Tauchgängen Rückschlüsse auf das individuelle Verhalten in bestimmten Situationen erlaubt. Auch bei der Untersuchung von Tauchzwischenfällen bietet **DataTrak** ein wichtiges Hilfsmittel.

Seite 31 Auf einfachste Weise drucken Sie Übersichtslisten, Tauchgangdaten und Tauchgangprofile aus.

1.5 DataTalk für Windows

DataTalk ist ein Dienstprogramm, mit dem Sie die Grundeinstellungen Ihres Tauchcomputers Ihren persönlichen Bedürfnissen anpassen können. Welche Einstellungen veränderbar sind, hängt von Ihrem Tauchcomputer ab.



DataTalk-Fenster bei angeschlossenem Nitrox-Tauchcomputer

Bei allen Tauchcomputern kann die Anzeige von metrischen Massen (Meter/bar) auf Imperialmasse (feet/psi) umgestellt werden. Allen kompatiblen Geräten ist auch gemeinsam, dass die akustischen Vorsichtsmeldungen abgeschaltet werden können.

1.6 Ältere Versionen von DataTrak und Memo Mouse

1.6.1 Was ist neu?

DataTrak für Windows bietet gegenüber den früheren DOS-Versionen neu alle Vorteile von Windows-Anwendungen. Neben der bedeutend einfacheren Bedienung und der für Windows typischen Fenstertechnik zeigen sich schon bei der Installation einige Vorteile:

- ✘ Das Programm sollte automatisch erkennen, an welcher seriellen Schnittstelle die Memo Mouse angeschlossen ist. Es sind keine Einstellungen für die Schnittstelle zu machen. Nur die Memo Mouse an einer freien Schnittstelle einstecken, und los geht's!
- ✘ Jeder von Windows unterstützte Drucker kann Logbuchdaten ausdrucken.
- ✘ Gegenüber den Vorgängerversionen von **DataTrak** sind neue Funktionen eingefügt worden: Tauchgänge von anderen **DataTrak**-Logbüchern können jetzt importiert werden. Ebenso können Sie Tauchgänge aus Ihren Logbüchern auswählen und exportieren.

- ✘ In der Tauchgangliste können mehrere Tauchgänge selektiert werden. Drucken, Tauchgang-Export und Statistik werden dann auf diese Selektion angewendet.

1.6.2 Logbücher von früheren DataTrak-Versionen übernehmen

Logbücher, die in **DataTrak** für DOS erstellt wurden, können in **DataTrak** für Windows übernommen werden.

1.6.3 Ältere Memo-Mouse-Versionen

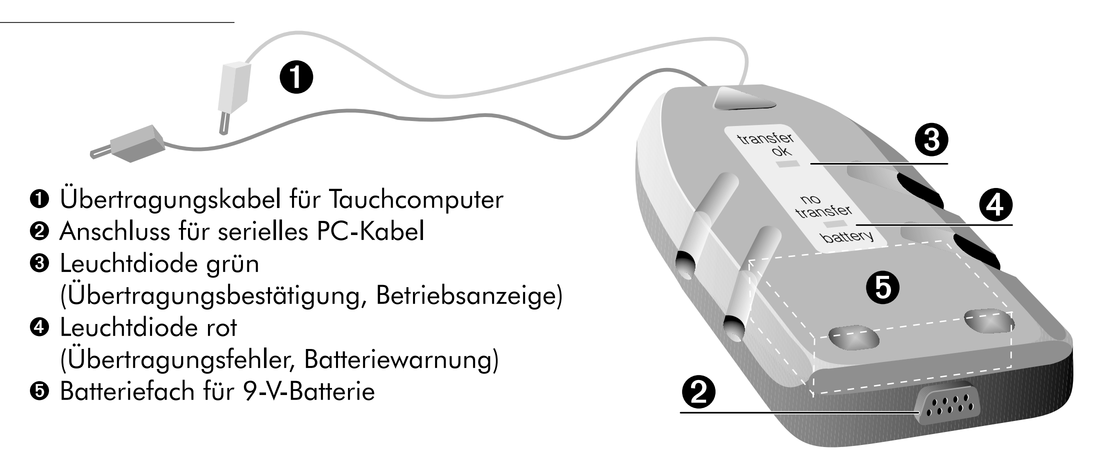
Die neuentwickelte Memo Mouse und das Softwarepaket **DataTrak**/**DataTalk** für Windows sind aufeinander abgestimmt.



Mit dem Vorgängermodell der Memo Mouse können *keine* Daten an **DataTrak** für Windows übertragen werden. Ebenso können die DOS-Versionen von **DataTrak**/**DataTalk** die Daten der neuen Memo Mouse nicht verarbeiten.

2. Memo Mouse

2.1 Übersicht



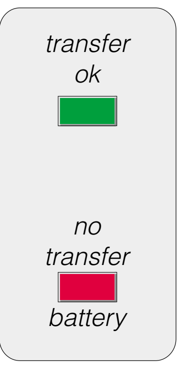
❶ Übertragungskabel für Tauchcomputer
❷ Anschluss für serielles PC-Kabel
❸ Leuchtdiode grün
(Übertragungsbestätigung, Betriebsanzeige)
❹ Leuchtdiode rot
(Übertragungsfehler, Batteriewarnung)
❺ Batteriefach für 9-V-Batterie

2.1.1 Einschalten der Memo Mouse

Wird die Memo Mouse korrekt mit einem kompatiblen Tauchcomputer verbunden, ist sie automatisch aktiviert und bereit, Daten zu empfangen. Die Bereitschaftsanzeige (grüne Leuchtdiode) blinkt.

2.1.2 Anzeigen

Grüne Leuchtdiode



Bereitschaftsanzeige Wenn der Tauchcomputer korrekt mit der Memo Mouse verbunden ist, blinkt die *grüne* Diode. Die Batteriespannung ist ausreichend, die Memo Mouse ist zum Empfang von Daten bereit.

Bestätigung Nach der Datenübertragung vom Tauchcomputer zur Memo Mouse leuchtet die *grüne* Diode während 4 Sekunden.

Rote Leuchtdiode

Batteriewarnung Wenn der Tauchcomputer mit der Memo Mouse verbunden ist und die *rote* Diode blinkt, ist die Batteriespannung auf einen kritischen Wert gesunken.

☞ Nach dem ersten Auftreten der Batteriewarnung bleibt die Memo Mouse für mindestens 50 Übertragungen funktionsfähig.
Wechseln Sie die Batterie so bald als möglich aus.

Übertragungsfehler Es können zwei verschiedene Arten von Übertragungsfehlern auftreten.

1. Der Tauchcomputer ist nach dem Fehler nicht mehr bedienbar. Die rote Diode der Memo Mouse blinkt während maximal 5 Minuten.
- Beheben Sie so schnell als möglich die Fehlerursache (Stecker wieder einstecken).
- Bei korrektem Sitz der Stecker stoppt nach wenigen Sekunden das Blinken der roten Diode, und die grüne Diode leuchtet während 4 Sekunden. Ihr Tauchcomputer ist wieder bedienbar.
- Wiederholen Sie die Datenübertragung.

2. Ihr Tauchcomputer bleibt nach dem Fehler weiterhin bedienbar. Die rote Diode der Memo Mouse blinkt während etwa 6 Sekunden.
- Beheben Sie die Fehlerursache (Stecker wieder einstecken).
- Wiederholen Sie die Datenübertragung.

2.1.3 Batteriewechsel

Für den Batteriewechsel lösen Sie die 4 Schrauben im Gehäuseboden.

Die Batterie (9-V-Alkalimangan-Zelle) kann ohne Datenverlust gewechselt werden, wenn Sie folgende Regeln einhalten:

1. Während des Batteriewechsels darf die Memo Mouse nicht mit einem Tauchcomputer verbunden sein. Achten Sie darauf, dass die Stecker während des Batteriewechsels keinen Gegenstand berühren.
2. Nach dem Entfernen der alten Batterie muss die neue innerhalb von 15 Sekunden eingesetzt werden.



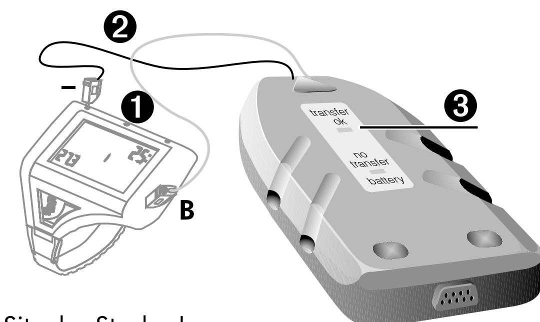
Es empfiehlt sich in jedem Fall, vor dem Batteriewechsel alle gespeicherten Daten auf einen PC zu übertragen.

2.2 Tauchgänge in Memo Mouse speichern

Nach dem Tauchen können Sie die neuen Tauchgänge von Ihrem Tauchcomputer in die Speichereinheit Memo Mouse einlesen.

Gehen Sie folgendermassen vor:

1. Tauchcomputer einschalten.
2. Tauchcomputer anschliessen.
   Stecker der Verbindungskabel der Memo Mouse in die dafür vorgesehenen Sitze in den Bedienungskontakten des Tauchcomputers einstecken:
   Roter Stecker: Kontaktstift **B**
   Schwarzer Stecker: Kontaktstift –





Überprüfen Sie vor dem Einlesen den festen Sitz der Stecker!

3. Funktionskontrolle.
Grüne Leuchtdiode muss blinken.

4. Datenübertragung starten.
Schalten Sie Ihren Tauchcomputer auf die Logbuchvorstufe. Aktivieren Sie die Logbuchfunktion. Beim Einschalten der Logbuchfunktion sendet Ihr Tauchcomputer zuerst seine Identifikation und anschliessend die Tauchgangdaten an die Memo Mouse.

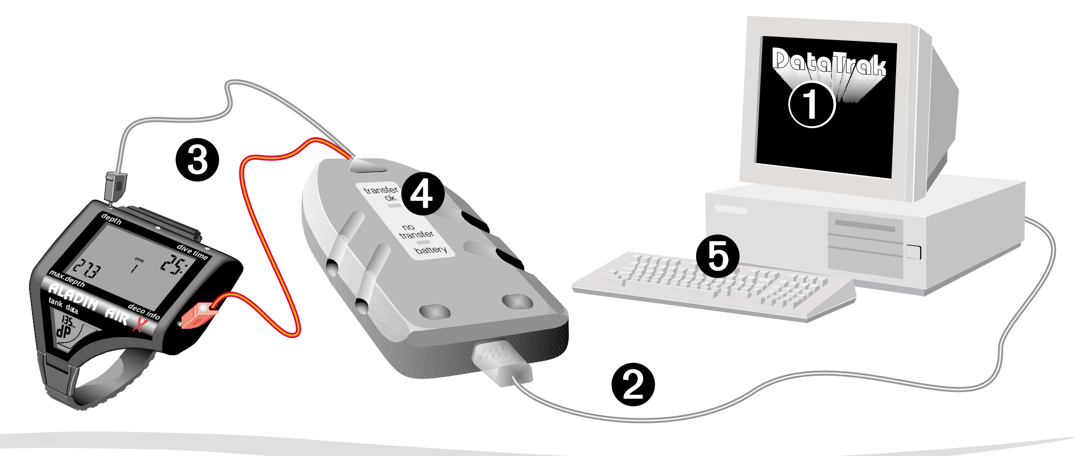
☞ Die Stecker des Verbindungskabels haben an der Oberseite Kontaktstifte, die Sie wie die Kontakte des Tauchcomputers benutzen.

5. Datenübertragung kontrollieren.



Die *grüne* Leuchtdiode muss während mindestens 4 Sekunden leuchten.
Wenn die rote Leuchtdiode blinkt, gehen Sie wie auf Seite 14 beschrieben (Übertragungsfehler) vor.

2.3 Tauchgänge zum PC übertragen



Wenn Sie die gespeicherten Tauchgangdaten von der Memo Mouse oder Daten vom Tauchcomputer zu Ihrem PC übertragen wollen, gehen Sie folgendermassen vor:

1. **DataTrak** für Windows auf dem PC starten: S. 21



Überprüfen Sie vor der Datenübertragung, dass die Systemzeit Ihres PCs stimmt!

2. Memo Mouse mit PC verbinden. Serielles Verbindungskabel am Anschluss der Memo Mouse und an freiem seriellem PC-Port (COM-Port) anschliessen.

3. Tauchcomputer an der Memo Mouse anschliessen: S. 15, Punkt 2.
Roter Stecker: Kontaktstift **B**
Schwarzer Stecker: Kontaktstift –

4. Funktionskontrolle. Grüne Leuchtdiode muss blinken.

5. Wählen Sie in **DataTrak** die Funktion ÜBERTRAGEN (Seite 34).

6. Datenübertragung. Gehen Sie wie unter Punkt 4–5 auf Seite 16 beschrieben vor.

7. Daten überprüfen.



Auch wenn Sie nur die Daten von der Memo Mouse auf den PC übertragen wollen, muss der Tauchcomputer angeschlossen werden. Die Übertragung wird vom Tauchcomputer aus gestartet und gesteuert. Zudem wird beim Übertragungsvorgang als erstes eine Identifikation des Tauchcomputers übermittelt. Wenn Daten von mehreren Tauchcomputern auf der Memo Mouse gespeichert sind, werden nur die Daten des *angeschlossenen* Tauchcomputers an **DataTrak** für Windows übermittelt.

2.4 Standardeinstellungen des Tauchcomputers mit DataTalk ändern

Die Kommunikation zwischen Ihrem Tauchcomputer und dem Dienstprogramm **DataTalk** für Windows erfolgt auch über die Memo Mouse. Wie Sie die Grundeinstellungen Ihres Tauchcomputers ansehen und ändern können, wird im Kapitel **DataTalk** (S. 61ff.) detailliert beschrieben. Grundsätzlich gehen Sie folgendermassen vor:

1. **DataTalk** für Windows auf dem PC starten: S. 61.
2. Verbindung herstellen zwischen Tauchcomputer, Memo Mouse und PC, wie auf Seite 17 (Punkte 2–4) beschrieben.
3. Lesen der aktuellen Einstellungen. Die aktuellen Einstellungen Ihres Tauchcomputers werden von **DataTalk** gelesen und angezeigt. S. 61.
4. Einstellungen ändern: S. 64.
5. Zurückschreiben der neuen Einstellungen in den Tauchcomputer: S. 62.
   Die geänderten Einstellungen werden an Ihren Tauchcomputer übermittelt.

2.5 Garantie

Für die Memo Mouse leisten wir Garantie gemäss den folgenden Bestimmungen:

- Schäden und Mängel, welche nachweisbar auf einem Fabrikationsfehler beruhen, beheben wir innerhalb der ersten 12 Monate nach der Lieferung an den Endabnehmer gratis.
- Erbrachte Garantieleistungen haben keine Verlängerung der Garantiefrist zur Folge.
- Wird eine Garantieleistung in Anspruch genommen, ist das Gerät einem autorisierten Fachhändler oder einer Kundendienststelle mit Beilage des Kaufbelegs einzusenden.
- Die Garantieleistung entfällt, wenn der Schaden durch äussere Einflüsse entstanden ist oder wenn Eingriffe durch Personen vorgenommen wurden, die nicht von uns oder unserer Landesvertretung ermächtigt wurden.
- Der Hersteller ist nicht verpflichtet, den von den Landesvertretungen zusätzlich gewährten Garantiebedingungen nachzukommen.

3. Installation von DataTrak und DataTalk

Für die Installation des Softwarepakets **DataTrak**/**DataTalk** für Windows muss das Betriebssystem Windows (Version 3.1x), Windows 95 oder Windows NT auf Ihrem PC installiert sein.

1. Legen Sie die Programmdiskette (oder eine Arbeitskopie) in das Diskettenlaufwerk (A oder B) ein.
2. Wählen Sie im Programmanager (Windows 3.1x) oder im Startmenü (Windows 95) den Befehl Ausführen.
3. Geben Sie **A:\setup** ein und bestätigen Sie mit **[ENTER]**. Die Programminstallation erfolgt nun automatisch.

Folgende Angaben sind während der Installation einzugeben:

3.1 Sprache

Wählen Sie die Sprache, in der Sie mit dem Programm arbeiten wollen. Die Sprache kann nachträglich geändert werden (Das Menü Optionen, S. 25).



3.2 Programmverzeichnis

Das Installationsprogramm fragt Sie nach dem Verzeichnis, in dem **DataTrak**/**DataTalk** installiert werden soll. Standardmässig wird C:\DTRAKWIN vorgeschlagen. Wählen Sie ein anderes Verzeichnis oder bestätigen Sie mit Installieren.

Windows 3.1x legt im Programmanager die neue Programmgruppe **DataTrak** an. Windows 95 fügt im Startmenü eine Programmgruppe **DataTrak** ein. Diese Programmgruppen enthalten folgende vier Symbole:

Logbuchprogramm **DataTrak**
Dienstprogramm **DataTalk**
Logbuchdatei mit Beispieltauchgängen
Neueste Informationen zum Programm

4. DataTrak

4.1 Einführung

4.1.1 Starten von DataTrak

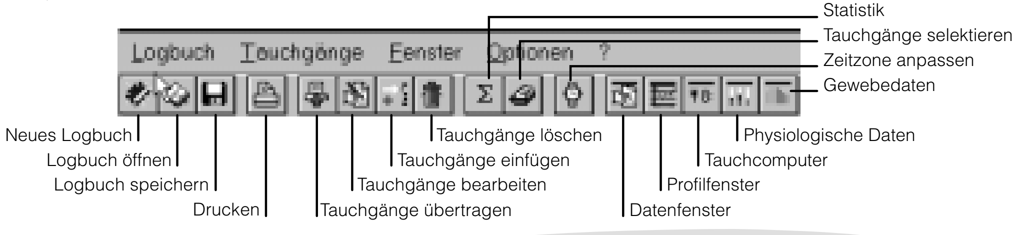
Zum Starten von **DataTrak** öffnen Sie die Programmgruppe DTRAKWIN.
Mit Doppelklick auf das Symbol **DataTrak** wird das Programm gestartet.
Wenn Sie das Programm zum ersten Mal starten, öffnet das Programm ein Logbuch mit dem Namen EXAMPLE.LOG. Dieses enthält Beispieltauchgänge, mit denen Sie erste Gehversuche im Programm unternehmen können. Einige Tauchgänge aus diesem Logbuch werden in dieser Anleitung als Beispiele verwendet.

4.1.2 Bedienungshinweise

Die Programmbedienung erfolgt wie bei anderen Windows Programmen.

Bedienung mit der Maus

Mit einer Maus können Sie sämtliche Menüpunkte und Funktionen anwählen oder ausführen oder Tauchgänge aus der Liste auswählen. Die wichtigsten Menüpunkte sind in der Symbolleiste in Form von Symbolen (Icons) dargestellt. Bewegen Sie den Mauszeiger an den gewünschten Ort, und klicken Sie dann mit der linken Maustaste.



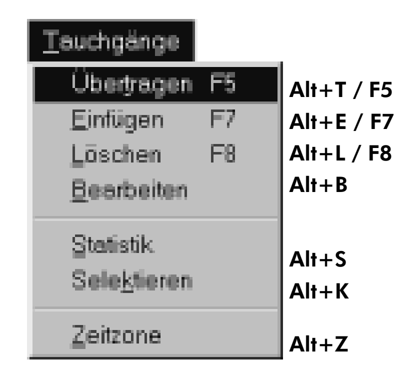
Bedienung mit der Tastatur

Alle Menüpunkte sind mittels Shortcuts über die Tastatur aufrufbar.
Drücken Sie die ALT-Taste und den unterstrichenen Buchstaben des Menüs oder Menüpunkts.

Funktionstasten

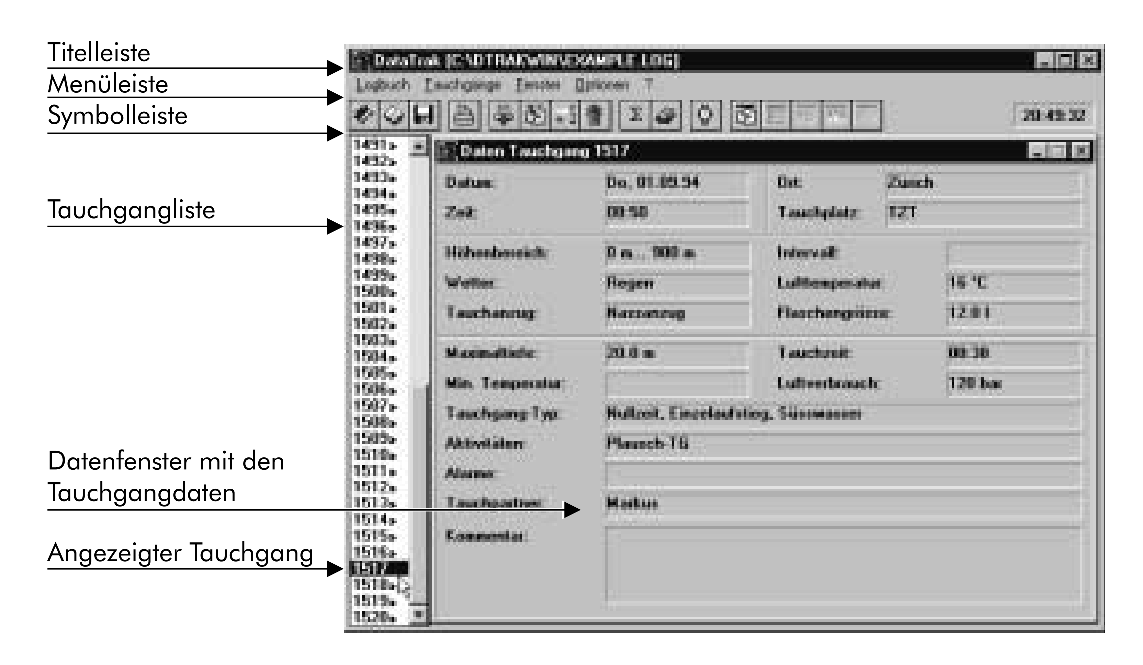
Einige wichtige und häufig benutzte Funktionen sind über Funktionstasten abrufbar.

F2 Logbuch speichern
F3 Logbuch laden (Öffnen)
F5 Daten vom Tauchcomputer empfangen (Übertragen)
F7 Tauchgang in die Liste einfügen
F8 Tauchgang aus der Liste löschen



4.2 Bildschirmaufbau

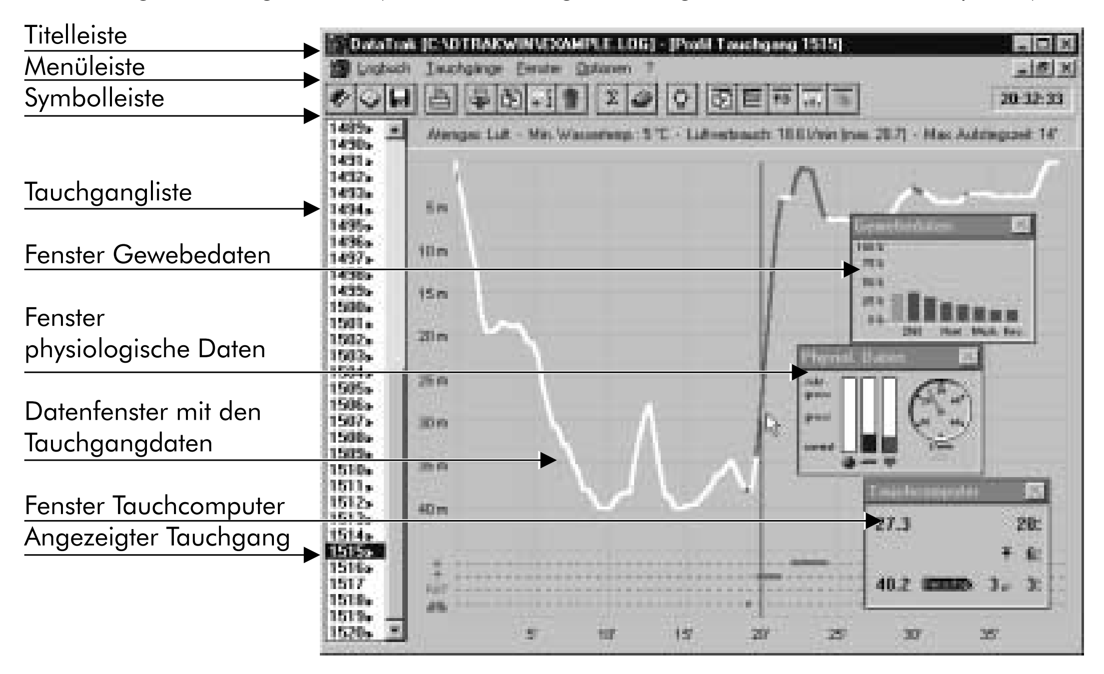
4.2.1 Tauchgang ohne Profildaten



☞ Die in dieser Anleitung gedruckten Bildschirmdarstellungen stammen aus einem PC mit Windows 95. Wenn Sie mit Windows 3.1x arbeiten, können sie leicht differieren.

4.2.2 Tauchgang mit Profildaten

DataTrak kann Ihre Tauchgänge in Form von Tauchgangprofilen darstellen, sofern die Tauchgangdaten regelmässig vom Tauchcomputer übernommen worden sind.
Wenn Sie Wert auf die Tauchgangprofile und die vielfältigen Analysemöglichkeiten legen, sollten Sie deshalb die Datenübertragung so häufig vornehmen, dass die Daten für die Grafikausgabe verfügbar sind (siehe Bedienungsanleitung Ihres Aladin-Tauchcomputers).



Tauchgänge, von denen Tauchgangprofile vorhanden sind, erkennen Sie in der Liste an der Markierung hinter der Tauchgangnummer.

4.2.3 Das Menü Fenster



Mit den Menüpunkten des Menüs FENSTER und den entsprechenden Symbolen in der Symbolleiste können die verschiedenen Ansichten aktiviert, minimiert und wieder hergestellt werden.

☞ Die Fenster PROFIL, TAUCHCOMPUTER, PHYSIOLOGISCHE DATEN und GEWEBEDATEN sind nur aktivierbar, wenn für den angezeigten Tauchgang Profildaten gespeichert sind. Nicht aktivierbare Menüpunkte und Symbole werden grau angezeigt.

4.2.4 Das Menü Optionen (Grundeinstellungen)

Im Menü Optionen unter Ländereinstellungen wählen Sie die Sprache und die Masseinheiten, die in **DataTrak** angezeigt werden sollen.

	Metrisch	Imperial
Tauchtiefe oder Höhe ü. M.	m (Meter)	ft (feet)
Temperatur	°C (Celsius)	°F (Fahrenheit)
Flascheninhalt	l (Liter)	cft (Cubicfeet)
Luftverbrauch	bar	psi



4.3 Verlassen des Programms

Zum Beenden des Programms öffnen Sie das Menü LOGBUCH in der Titelzeile und wählen den Menüpunkt BEENDEN.



5. Tauchgänge und Logbücher verwalten

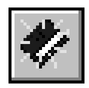
5.1 Das Menü Logbuch

Das Logbuchprogramm **DataTrak** erlaubt es Ihnen, Tauchgänge in einem oder mehreren Logbüchern abzuspeichern. So können mehrere Personen ihre Tauchgänge in demselben Programm verwalten, Tauchclubs können die Tauchgänge aller Mitglieder erfassen und verwalten, Tauchschulen erfassen alle Schulungstauchgänge der Schüler, oder aber Sie können sich separate Logbücher für verschiedene Tauchgangtypen oder pro Jahr anlegen.

In diesem Kapitel erfahren Sie,

- ✘ wie Logbücher geöffnet, neu angelegt oder gespeichert werden;
- ✘ wie Tauchgänge aus einem Logbuch exportiert und in andere Logbücher wieder importiert werden (S. 30);
- ✘ wie Ihre Tauchgänge numeriert werden (S. 31);
- ✘ wie Sie Ihre Logbuchdaten in verschiedenster Art ausdrucken können. (S. 31).

5.1.1 Neues Logbuch eröffnen





➤ Um ein neues Logbuch zu erstellen, wählen Sie NEU.

Auf dem Bildschirm wird ein leeres Logbuch angezeigt. Das neue Logbuch hat noch keinen Namen. In der Titelleiste wird NONAME.LOG angegeben.

➤ Sie können nun manuell Daten eingeben oder Daten vom Tauchcomputer übernehmen.

5.1.2 Öffnen eines bestehenden Logbuchs





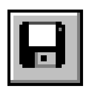
Wenn Sie **DataTrak** starten, wird automatisch das zuletzt bearbeitete Logbuch geöffnet. Kontrollieren Sie den Namen des Logbuchs in der Titelleiste.
Um ein anderes Logbuch zu öffnen, gehen Sie folgendermassen vor.

➤ Wählen Sie ÖFFNEN.

➤ Wählen Sie im Dialogmenü das gewünschte Logbuch aus (z. B. EXAMPLE.LOG).

Auf dem Bildschirm wird jeweils der letzte Tauchgang des neu geöffneten Logbuchs angezeigt.

5.1.3 Speichern



➤ Wählen Sie SPEICHERN, um Änderungen oder Ergänzungen in einem bestehenden Logbuch zu speichern. Die Einträge und Änderungen werden im Logbuch unter dem bestehenden Namen gespeichert.

Wenn Sie diese Funktion wählen, solange das Logbuch noch keinen Namen hat (NONAME.LOG), werden Sie aufgefordert, einen Namen anzugeben (z. B. MARTIN.LOG).
Die Funktion SPEICHERN hat in diesem Fall den gleichen Effekt wie der Befehl SPEICHERN UNTER...

5.1.4 Speichern unter ...

➤ Wählen Sie SPEICHERN UNTER ... um ein neues, noch unbenanntes Logbuch oder ein bestehendes Logbuch unter einem neuen Namen zu speichern.

Sie werden aufgefordert, einen Namen anzugeben. Der Name darf maximal 8 Zeichen lang sein. Die Dateierweiterung «Log» brauchen Sie nicht einzugeben.

5.1.5 Importieren eines Logbuchs



Wenn Sie die Tauchgänge eines anderen Logbuchs in das aktuell geöffnete einfügen wollen, gehen Sie folgendermassen vor:

➤ Wählen Sie IMPORTIEREN aus dem Menü LOGBUCH

➤ Wählen Sie im Dialogfenster das Logbuch, das die einzufügenden Tauchgänge enthält.

DataTrak übernimmt die Tauchgänge und fügt sie, nach Datum und Zeit geordnet, in die Tauchgangliste Ihres Logbuchs ein.

☞ Wenn die eingefügten Tauchgänge älter sind, erhalten die jüngeren automatisch neue Tauchgangnummern.

5.1.6 Exportieren von Tauchgängen

DataTrak erlaubt es, ausgewählte Tauchgänge Ihres Logbuchs zu exportieren und unter einem neuen Namen abzuspeichern. Gehen Sie folgendermassen vor:

➤ Markieren Sie die zu exportierenden Tauchgänge.



- Mit der Funktion SELEKTIEREN aus dem Menü Tauchgänge (S. 38).
- Manuell mit der Maus aus der Tauchgangliste des geöffneten Logbuchs.
  <1470> Klicken auf eine Tauchgangnummer markiert diesen Tauchgang;
  <1472–1475> Klicken und Ziehen markiert mehrere aufeinanderfolgende Tauchgänge;
  <1478, 1480, 1483> Ctrl-Taste gedrückt halten und Klicken auf mehrere Nummern markiert die ausgewählten Tauchgänge.



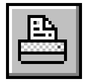
➤ Wählen Sie EXPORTIEREN aus dem Menü LOGBUCH.
Geben Sie einen Namen für das Logbuch mit den exportierten Tauchgängen an.

5.1.7 Neu numerieren



Wenn Sie ein neues Logbuch öffnen, beginnt die Tauchgangnumerierung bei 0001. Wenn Tauchgänge exportiert werden, behalten Sie im neuen Logbuch die ursprüngliche Tauchgangnumerierung. Sie können dies mit der Funktion NEU NUMERIEREN ändern, indem Sie die Tauchgangnummer eingeben, mit der die Numerierung in diesem Logbuch beginnen soll.

5.1.8 Drucken



Wenn Sie die Funktion DRUCKEN wählen, gelangen Sie in ein Dialogfenster, das Ihnen mehrere Möglichkeiten vorgibt, wie Sie Logbuchdaten auf den im Windows System angegebenen Drucker ausdrucken können.

Art des Ausdrucks

Nur Text Druckt die Tauchgangdaten des im Fenster Daten angezeigten Tauchgangs. Pro Seite werden zwei Tauchgänge gedruckt.

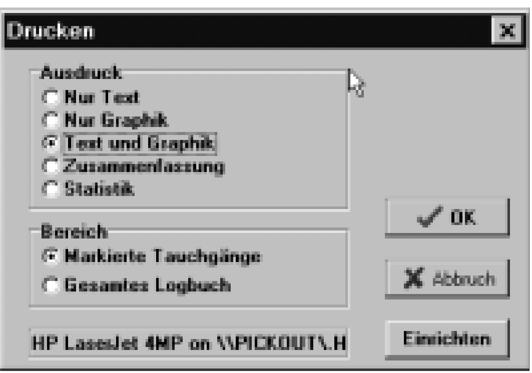
Nur Graphik Druckt nur die Tauchgangprofile aus. Pro Seite werden zwei Profile ausgedruckt.

Text und Graphik Druckt Tauchgangdaten und Profil auf derselben Seite aus.

Zusammenfassung Druckt eine Übersichtsliste der Tauchgänge (1 Zeile pro Tauchgang) aus.

Statistik Druckt die Statistik des geöffneten Logbuchs aus.

Bereich



Im Feld BEREICH bestimmen Sie, welche Tauchgänge ausgedruckt werden.

Markierte Tauchgänge Druckt nur die markierten Tauchgänge in der vorgegebenen Art aus.

Markieren von Tauchgängen kann auf zwei Arten erfolgen:

- Manuell durch Anklicken in der Tauchgangliste, siehe S. 30.
- Mit der Funktion SELEKTIEREN im Menü TAUCHGÄNGE, siehe S. 38.

Gesamtes Logbuch Druckt alle Tauchgänge des Logbuchs in der vorgegebenen Art aus.

☞ Der Fachhandel bietet ein speziell zum **DataTrak**-Programm entwickeltes Taucherlogbuch mit Sichtmappen an. In diese Mappen werden die Ausdrucke gesteckt. Wenn Sie normales Druckerpapier verwenden, schneiden Sie die Ausdrucke auf die richtige Grösse zu und stecken diese in die Sichtmappen. Einfacher geht es mit den speziellen, mit einer Perforation versehenen Papieren, die das Zuschneiden unnötig machen.
Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler!

5.2 Das Menü Tauchgänge

Tauchgänge werden entweder vom Tauchcomputer oder von der Memo Mouse an den PC übermittelt oder manuell eingegeben.

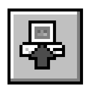
Tauchgänge
Übertragen F5
Einfügen F7
Löschen F8
Bearbeiten
Statistik
Selektieren
Zeitzone

In diesem Kapitel erfahren Sie ...

- ✗ wie die Daten vom Tauchcomputer übernommen werden,
- ✗ wie Sie manuell Tauchgänge eintragen, löschen, ergänzen oder ändern können,
- ✗ wie Sie Tauchgänge nach bestimmten Kriterien auswählen (selektieren) können,
- ✗ wie **DataTrak** Ihre Tauchgänge statistisch auswertet.

Benutzen Sie auch hier für Ihre ersten Gehversuche die mitgelieferte Beispieldatei.

5.2.1 Übertragen von Daten vom Tauchcomputer oder von der Memo Mouse



Um Tauchgangdaten von einem Tauchcomputer oder von der Memo Mouse zu empfangen, gehen Sie folgendermassen vor:

⚠ Kontrollieren Sie vor dem Übertragen von Daten, ob die Systemzeit und das Datum auf Ihrem PC richtig sind! Dies ist wichtig, weil Zeit und Datum der Tauchgänge von **DataTrak** mit Hilfe der Systemzeit des PC berechnet werden.
Falsche Systemzeit bewirkt, dass Datum und Zeit Ihrer Tauchgänge falsch eingetragen werden.

Schliessen Sie das Kabel an einer freien seriellen Schnittstelle Ihres PC an, und stellen Sie die Verbindung mit Memo Mouse und Tauchcomputer her (siehe S. 15).

➤ ÖFFNEN Sie in der **DataTrak**-Software das Logbuch, das die Tauchgangdaten aufnehmen soll.

➤ Wählen Sie die Funktion ÜBERTRAGEN.
Das Programm meldet sich bereit zum Empfang von Daten, und der Timer beginnt von 60 Sekunden herunterzuzählen. Innerhalb dieser Zeit muss die Datenübertragung gestartet werden.

Überprüfen oder ändern Sie die Übertragungsoptionen (siehe unter Tips und Tricks, S. 57).

Nur neuere TG Es werden nur Tauchgänge eingelesen, die nach dem letzten Logbucheintrag (Datum und Uhrzeit) durchgeführt wurden.

Alle TG Alle Tauchgänge des angeschlossenen Tauchcomputers und alle Tauchgänge dieses Computers, die in der Memo Mouse gespeichert sind, werden übertragen.

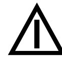
➤ Aktivieren Sie am Tauchcomputer den LOGBUCHMODUS.
Dies bewirkt, dass die Daten des angeschlossenen Tauchcomputers und die in der Memo Mouse gespeicherten Tauchgänge dieses Tauchcomputers in der richtigen Reihenfolge an Ihr **DataTrak**-Logbuch übermittelt werden.

☞ Wenn Ihr Logbuch noch leer ist, werden Sie nach der Datenübertragung nach der Startnummer (Nummer des ersten Tauchgangs) gefragt, damit Sie mit Ihrer persönlichen, aktuellen Tauchgangnummer weiterfahren können.
Jedem Tauchgang wird im Logbuch eine fortlaufende Nummer zugeordnet. Sie finden diese Nummern in der Tauchgangliste auf dem linken Bildschirmrand. Die Tauchgänge sind nach Datum und Zeit chronologisch geordnet.

Für Tauchgänge, die neben der Nummer eine Markierung aufweisen, erstellt **DataTrak** eine grafische Darstellung des Tauchgangs und zeigt weitere Daten zum Tauchgang (S. 41ff., Profile/ Tauchganganalyse). Diese Daten stehen aber im Tauchcomputer nur für eine beschränkte Anzahl von Tauchgängen zur Verfügung (siehe Bedienungsanleitung Ihres Tauchcomputers). Wenn der Profilspeicher Ihres Tauchcomputers voll ist, werden automatisch die Profilinformationen der älteren Tauchgänge gelöscht. Sie sollten deshalb Ihre Tauchgänge regelmässig vom Tauchcomputer in Ihr **DataTrak**-Logbuch oder in die Memo Mouse übermitteln.



Nach der Übernahme von Daten sollten Sie sofort die Einträge mit den Angaben ergänzen, die nicht vom Tauchcomputer übernommen werden können (Tauchplatz, Wetter, Tauchtyp, Aktivität etc.). Für diese Einträge benutzen Sie die Funktion BEARBEITEN (S. 37).
Nur mit vollständigen Tauchgang-Angaben ist die Statistikfunktion von **DataTrak** sinnvoll!

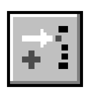


Bei luftintegrierten Tauchcomputern ist die Angabe der Flaschengrösse besonders wichtig, weil nur mit dieser Angabe die Berechnung des Luftverbrauchs möglich ist.



Wenn sich Ihr Tauchcomputer im SOS-Modus befindet, können die Daten trotzdem auf den PC übertragen werden. Gehen Sie gleich vor wie vorne beschrieben. Einzig das Aktivieren des Logbuchs entfällt (der Tauchcomputer ist blockiert). Die Daten werden innerhalb von 1 Minute selbsttätig übertragen.

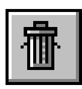
5.2.2 Einfügen (manuelles Erfassen) von Tauchgängen



➤ Wählen Sie die Funktion EINFÜGEN, wenn Sie **DataTrak** ohne Tauchcomputer benutzen, oder wenn Sie einen Tauchgang eintragen wollen, den Sie ohne Ihren Aladin durchgeführt haben.

DataTrak öffnet ein leeres Datenblatt, wo Sie Ihre Tauchgang-Daten eingeben können. Der Cursor steht im Feld Datum, wo das aktuelle Systemdatum und die Uhrzeit eingeblendet werden. Sie können direkt mit der Eingabe beginnen. Alle Eingabefelder sind editierbar. Tragen Sie die Tauchgangdaten vollständig ein, und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit OK. **DataTrak** fügt den neuen Tauchgang, nach Datum und Uhrzeit geordnet, an der richtigen Stelle Ihres Logbuchs ein. Wenn nötig werden jüngere Tauchgänge automatisch neu numeriert.

5.2.3 Löschen von Tauchgängen



Wenn Sie einen oder mehrere Tauchgänge aus Ihrem Logbuch löschen wollen, gehen Sie so vor:

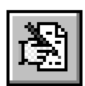
➤ Markieren Sie in der Tauchgangliste den oder die Tauchgänge, die Sie aus dem Logbuch entfernen möchten.

➤ wählen Sie die Funktion LÖSCHEN oder drücken Sie die Taste Del/Entf
DataTrak fragt, ob Sie diesen Tauchgang wirklich löschen wollen.
NEIN schliesst dieses Dialogfenster ohne Löschen des Tauchgangs.
Wenn Sie hier JA wählen, wird dieser Tauchgang definitiv gelöscht.



Löschen von Tauchgängen bewirkt endgültiges Entfernen der Daten (inkl. der Tauchgangprofile). Wiederherstellen von gelöschten Tauchgängen ist nur durch erneutes Einlesen vom Tauchcomputer möglich, sofern sich die gelöschten Tauchgänge noch im Logbuchspeicher des Tauchcomputers oder der Memo Mouse befinden (das Logbuch kann mehr als die auf dem Display aufrufbaren Tauchgänge speichern).
Für das Wiedereinlesen von Daten, die älter sind als der letzte (jüngste) Tauchgang, müssen Sie im Dialogfenster Tauchgänge übernehmen die Option ALLE TG aktivieren.
Wenn Sie nun Daten vom Tauchcomputer übernehmen, werden alle Tauchgänge eingefügt, die nicht mehr (oder noch nicht) im Logbuch gespeichert sind.

5.2.4 Bearbeiten von Tauchgangdaten



Diese Funktion erlaubt Ihnen, Änderungen oder Ergänzungen in Ihren Daten anzubringen oder Angaben zu entfernen.
Wählen Sie den Tauchgang, den Sie ändern wollen, aus der Tauchgangliste aus.
Wählen Sie ÄNDERN oder doppelklicken Sie auf die Tauchgangnummer in der Liste.
Geben Sie Ihre Änderungen in den entsprechenden Feldern ein.
Wenn die Änderungen gespeichert werden sollen, drücken Sie die Ok-Taste; wenn die Änderungen nicht übernommen werden sollen, verlassen Sie das Eingabefenster mit ABBRUCH.

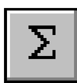


Angaben, die automatisch vom Tauchcomputer übernommen wurden, werden grau dargestellt und können nicht verändert werden.



Wenn Sie Ihre Daten vom Tauchcomputer übernommen haben, brauchen Sie die Funktion BEARBEITEN häufig, weil Sie in allen übernommenen Tauchgängen Ergänzungen anbringen sollten.
Insbesondere bei luftintegrierten Tauchcomputern muss die Flaschengrösse immer nachträglich eingetragen werden, damit die Luftverbrauchsberechnungen möglich sind.

5.2.5 Statistik Ihrer Tauchgänge

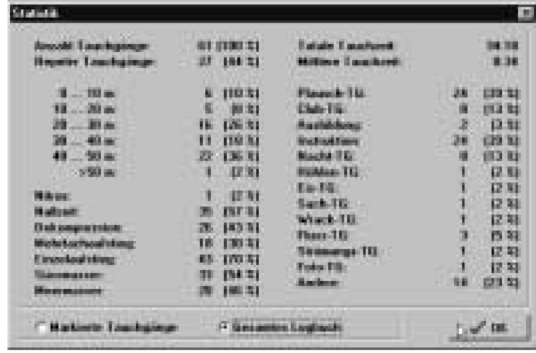


DataTrak bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Statistik über verschiedene Kriterien Ihrer Tauchgänge zu führen.

➤ Wählen Sie die Funktion STATISTIK.

Auf dem Bildschirm wird eine Statistik der Tauchgänge des aktuellen Logbuchs angezeigt. Die Auswertung zeigt in absoluten Anzahlen und in Prozenten:

- die Anzahl Tauchgänge (=100%)
- Anzahl Repetitivtauchgänge



- Anzahl Tauchgänge in Tiefenklassen (10-m-Schritte)
- Anzahl Tauchgänge jedes Tauchgangtyps
- Anzahl Tauchgänge jeder Aktivität
- totale Tauchzeit aller Tauchgänge
- mittlere Tauchzeit (durchschnittliche Tauchzeit eines Tauchgangs)

Wenn manuell oder mit der Funktion SELEKTIEREN eine Auswahl von Tauchgängen markiert wurde, bezieht sich die Statistik nur auf diese Tauchgänge!

In der untersten Zeile des Statistikfensters können Sie jederzeit zwischen der Statistik des gesamten Logbuchs und der markierten Tauchgänge auswählen.

☞ Tauchgangtyp und Aktivität müssen beim Einlesen der Daten vom Tauchcomputer manuell ergänzt werden (Menü TAUCHGANG, Bearbeiten, S. 37).

5.2.6 Selektieren von Tauchgängen



Beim Eintrag von Tauchgangdaten ins Logbuch können Sie verschiedene vorgegebene Kriterien auswählen, um Ihre Tauchgänge zu klassifizieren.

Diese Begriffe können Sie hier dazu verwenden, bestimmte Tauchgänge des geöffneten Logbuchs zu markieren bzw. zu selektionieren.

➤ Wählen Sie die Funktion SELEKTIEREN.

➤ Wählen Sie die Kriterien aus, nach denen Sie selektieren wollen.

Datum Wenn Sie Tauchgänge auswählen wollen, die innerhalb einer bestimmten Zeit durchgeführt werden, geben Sie hier Anfangs- und Enddatum der gewünschten Periode ein. Wenn Sie hier keine Änderungen angeben, wird der gesamte Datumsbereich der Tauchgänge dieses Logbuchs berücksichtigt.

Tiefenbereich Wenn Sie Tauchgänge in einem bestimmten Tiefenbereich auswählen wollen, geben Sie den gewünschten Tiefenbereich ein (z. B. 0 bis 20 m, um nur die Tauchgänge bis 20 m Tiefe anzuzeigen).

Tauchgang-Typ Beim Eintragen von Tauchgängen können Sie diese nach bestimmten vorgegebenen Kriterien in Typen einteilen. Klicken Sie auf das Handsymbol rechts von der Eingabezeile und wählen Sie den Tauchgangtyp aus.
Mit der hier dargestellten Selektion werden Nullzeittauchgänge im Meer ausgewählt.

Aktivitäten Beim Eintragen von Tauchgängen können Sie diesen bestimmte Aktivitäten zuordnen. So können Sie beispielsweise nur Fototauchgänge anzeigen lassen, indem Sie dieses Suchkriterium auswählen (Vorgehen wie unter Tauchgang-Typ).

➤ Wenn Sie alle gewünschten Selektionskriterien angegeben haben, drücken Sie «OK».



☞ In der Tauchgangliste werden nun die Tauchgänge markiert, die den gewünschten Selektionskriterien entsprechen.
Die Selektion der Tauchgänge wirkt sich auf die Funktionen DRUCKEN, EXPORTIEREN, STATISTIK, LÖSCHEN und ZEITZONE aus.

5.2.7 Zeitzone aktualisieren

Datum und Zeit des Tauchganges werden beim Übertragen auf den PC mit Hilfe der Systemzeit Ihres PC errechnet und eingetragen. Wenn Sie Tauchgänge übernehmen möchten, die Sie an Orten mit einer Zeitverschiebung gegenüber der Systemzeit Ihres PC durchgeführt haben, müssen Sie die Zeitdifferenz korrigieren, um die korrekte Uhrzeit in Ihren Tauchgangdaten zu haben.

Beispiel Wenn Sie Tauchgänge übernommen haben, die Sie an einem Ort mit einer Zeitverschiebung von +4 Stunden durchgeführt haben, gehen Sie nach dem Einlesen der Tauchgänge vom Tauchcomputer folgendermassen vor:

➤ Selektieren oder markieren Sie die Tauchgänge, deren Zeit geändert werden soll.



➤ Wählen Sie die Funktion ZEITZONE.

➤ Geben Sie die Zeitdifferenz (04:00) und das Vorzeichen der Verschiebung (+) ein.

➤ Drücken Sie OK.

Die Umrechnung von Tauchzeit und evtl. Tauchdatum erfolgt für die angegebenen Tauchgänge automatisch.



Stellen Sie vor dem Einlesen von Daten sicher, dass die Systemzeit Ihres PC richtig ist, damit die Berechnung von Tauchzeit und Datum stimmt.

6. Profile / Analysieren von Tauchgängen

DataTrak gibt Ihre Tauchgänge in Form von Tauchgangprofilen grafisch aus, sofern die Tauchgangdaten regelmässig vom Tauchcomputer übernommen worden sind.
Wenn Sie Wert auf die Tauchgangprofile und die vielfältigen Analysemöglichkeiten legen, sollten Sie deshalb die Datenübertragung so häufig vornehmen, dass die Daten für die Grafikausgabe verfügbar sind (siehe Bedienungsanleitung Ihres Aladin-Tauchcomputers).
Tauchgänge, von denen Tauchgangprofile vorhanden sind, erkennen Sie in der Tauchgangliste an der Markierung hinter der Tauchgangnummer.

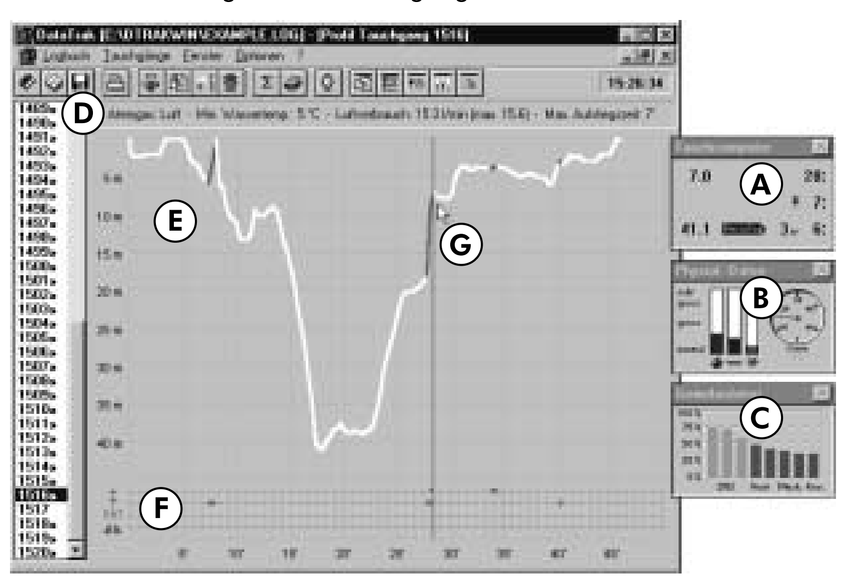
☞ Für den Fall, dass Sie längere Zeit keine Möglichkeit haben, Daten direkt in **DataTrak** zu speichern (z.B. in den Tauchferien), sollten Sie unbedingt Ihre Memo Mouse dabeihaben, welche die Tauchgangdaten mit allen für die Grafikansicht nötigen Angaben von 66 einstündigen Tauchgängen speichern kann.

☞ Das Grafikfenster wird durch Mausklick auf das Symbol GRAFIKFENSTER aufgerufen. Mit Ctrl und Tab (Tabulatortaste) wechseln Sie schnell zwischen Grafikfenster und Datenfenster hin und her.

☞ Die Grafiken und Angaben sind je nach dem verwendeten Tauchcomputer unterschiedlich. In dieser Anleitung werden Daten von einem Aladin Air X dargestellt.

6.1 Bildschirmaufbau

A Fenster Tauchcomputer-Display
B Fenster Physiologische Daten
C Fenster Gewebesättigung
D Titelleiste und Informationszeile mit allgemeinen Tauchgangdaten
E Tauchgangprofil
F Warnungen
G Aktuelle Position



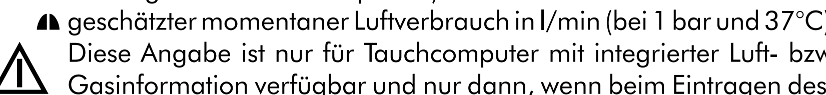
A Tauchcomputer-Display

Das Fenster zeigt die wichtigsten Displaydaten Ihres Tauchcomputers zum jeweiligen Zeitpunkt während Ihres Tauchgangs.

B Physiologische Daten



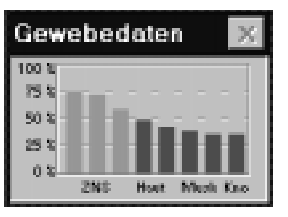
- die vom Rechenmodell geschätzte Wirkung von Mikrogasblasen im arteriellen Kreislauf und im Gewebe.
- die aufgrund der Wassertemperatur und der Tauchzeit geschätzte Abkühlung der Haut.
- die über die Atmung gemessene Leistung des Tauchers (nur bei luftintegrierten Tauchcomputern).
- geschätzter momentaner Luftverbrauch in l/min (bei 1 bar und 37°C).

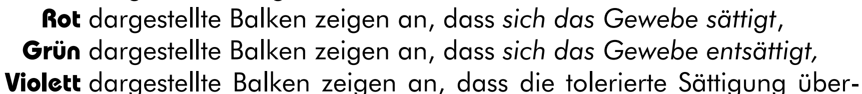


⚠ Diese Angabe ist nur für Tauchcomputer mit integrierter Luft- bzw. Gasinformation verfügbar und nur dann, wenn beim Eintragen des Tauchgangs die Flaschengrösse angegeben wurde!

C Gewebesättigung

Für jedes der vom Rechenmodell berücksichtigten acht Gewebe wird ein Balken dargestellt. Die Höhe der Balken stellt die Stickstoffsättigung der verschiedenen Gewebe in Prozenten der vom Rechenmodell tolerierten Werte dar. Jeweils der höchste Balken zeigt zum aktuellen Zeitpunkt das Führungs- oder Leitgewebe.





Rot dargestellte Balken zeigen an, dass *sich das Gewebe sättigt*,
Grün dargestellte Balken zeigen an, dass *sich das Gewebe entsättigt,*
Violett dargestellte Balken zeigen an, dass die tolerierte Sättigung überschritten ist und dass Gewebe möglicherweise geschädigt sein könnten.

D Allgemeine Tauchgangdaten

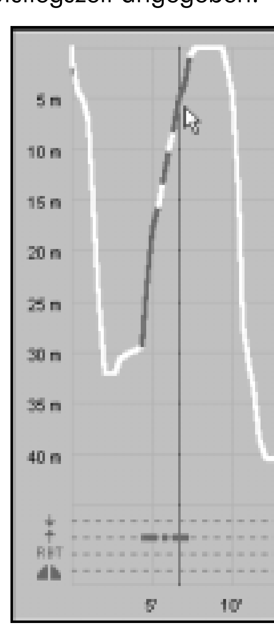
Titelleiste mit Tauchgangnummer und Informationszeile mit allgemeinen Tauchgangdaten.

Atemgas: Nitrox 50/50 - Min. Wassertemp.: 5 °C - Gasverbrauch: 3.6 l/min (max. 3.6) - Min. Nullzeit: 99'

In der Informationszeile wird das verwendete Atemgas, die tiefste gemessene Wassertemperatur, der durchschnittliche Luftverbrauch über den ganzen Tauchgang und bei Nullzeittauchgängen die kürzeste Nullzeit, bei Deko-Tauchgängen die längste Aufstiegszeit angegeben.

E Tauchgangprofil

Grafische Darstellung des Tauchgangprofils.
Y-Achse (links): Tauchtiefe in m (oder feet).
X-Achse (unten): Tauchzeit in Minuten.



F Warnungen

Art, Zeitpunkt und Dauer von ausgegebenen Warnungen. Folgende während des Tauchgangs ausgegebenen Warnungen werden im Profil hell und auf der Zeitachse mit Zeitpunkt und Dauer in Form eines breiten Balkens angegeben:

- ↓ Nichteinhalten der vorgeschriebenen Dekostufe
- ↑ Zu schneller Aufstieg, Aufstiegswarnung
- **RBT** Remaining Bottom Time abgelaufen, RBT-Warnung
- Ausser-Atem-Warnung

G Aktuelle Position

Die vertikale Linie gibt die aktuelle Position im angezeigten Tauchgang an. Mit der Maus oder mit den Pfeiltasten ← und → bewegen Sie die Positionsmarke über das Profil. Die in den Fenstern A, B und C angezeigten Daten gelten jeweils für diese aktuelle Position.

6.2 Bedienung

Die Bedienung im Grafikfenster kann mittels der Maus oder mittels Tasten erfolgen.

← Aktuelle Position im Tauchgang in 20-Sekunden-Schritten zurück.
Ctrl ← In 1-Minuten-Schritten zurück.
Home Direkt zum Beginn des Tauchgangs.
→ Aktuelle Position im Tauchgang in 20-Sekunden-Schritten vorwärts.
Ctrl → In 1-Minuten-Schritten vorwärts.
End Direkt ans Ende des Tauchgangs.

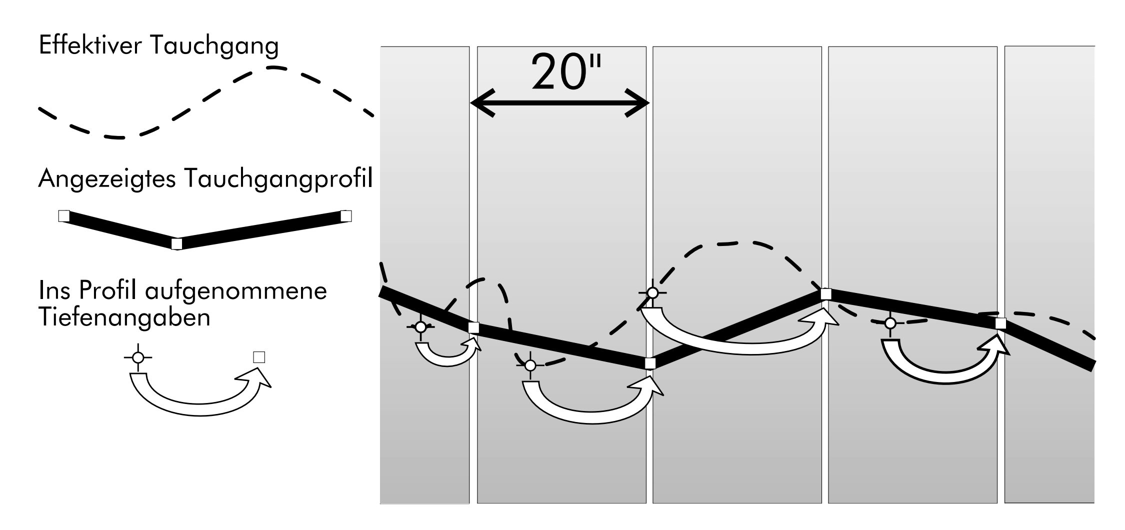
6.3 Analysieren von Tauchgängen

Mit dem Profilmodus Ihrer **DataTrak**-Software erhalten Sie ein hervorragendes Instrument, das in vielfältiger Art für die Schulung, für die Analyse von Tauchgängen und die Verbesserung Ihrer eigenen Tauchtechnik geeignet ist.

- ✘ Anhand der Tauchgangprofile können physiologische Vorgänge im Körper nachvollzogen und veranschaulicht werden, die bisher nur in abstrakter Weise darstellbar waren.
- ✘ Die Analyse Ihrer Tauchgänge erlaubt es Ihnen, Tauchgänge zu rekonstruieren und Ihr Verhalten in bestimmten Situationen zu überprüfen.
- ✘ Die grafische Darstellung als Ergänzung zum Tauchgang-Datenblatt ermöglicht ein genaueres Charakterisieren von Tauchplätzen durch Zuordnen von «Sehenswürdigkeiten» zu bestimmten Profilabschnitten.

6.3.1 Das Aufzeichnungsintervall

Die Tauchgangprofile geben die Tiefenangaben in Intervallen von 20 Sekunden wieder. Ins Profil wird jeweils die grösste Tiefe innerhalb des vorangehenden 20-Sekunden-Intervalls eingetragen.

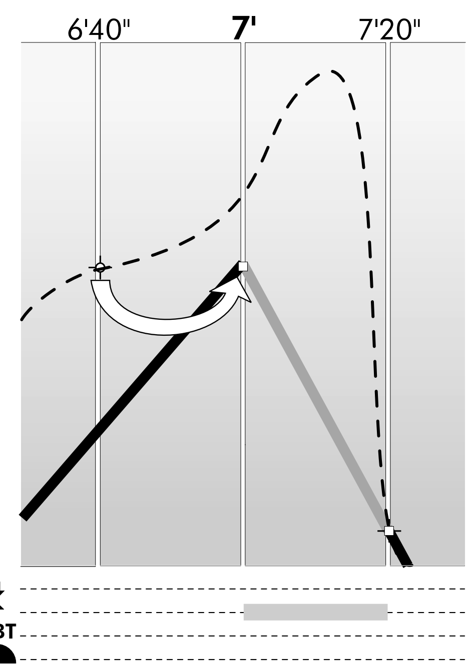


Spezialfälle

In bestimmten Situationen kann der 20-Sekunden-Raster zu «widersprüchlichen» Angaben führen. Ein Beispiel finden Sie in der mitgelieferten Logbuchdatei EXAMPLE.LOG (Tauchgang Nr. 1489).

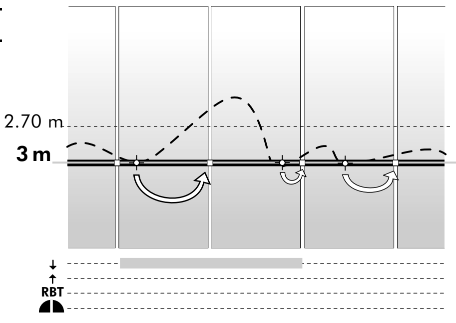
Bei der Tauchzeit 7 Minuten wird eine Warnung «Aufstiegsgeschwindigkeit zu hoch» angezeigt, das Profil zeigt aber einen absteigenden Verlauf.

Erklärung: Die Überschreitung der Aufstiegsgeschwindigkeit erfolgte innerhalb der 20 Sekunden zwischen der Messung bei 7 min und 7 min 20 s (die gestrichelte Linie zeigt den effektiven Verlauf des Tauchgangs). Innerhalb desselben Zeitintervalls wurde der Aufstieg abgebrochen und ein schnelles Absinken unter die Maximaltiefe des vorherigen Zeitintervalls eingeleitet. Die auf dem Aladin-Tauchcomputer ausgegebene Warnung wird im absteigenden Verlauf des Profils angezeigt.

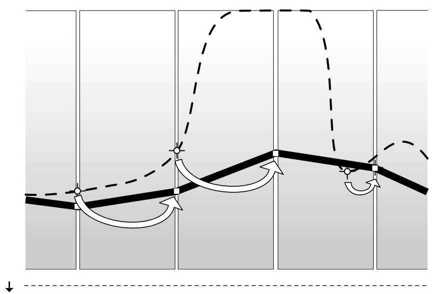


Aus den gleichen Gründen können weitere Situationen mit «widersprüchlichen» Angaben auftreten:

DataTrak zeigt eine Warnung «Nichteinhalten der Dekostufe» an – das Tauchgangprofil zeigt aber die korrekte Tiefe an.



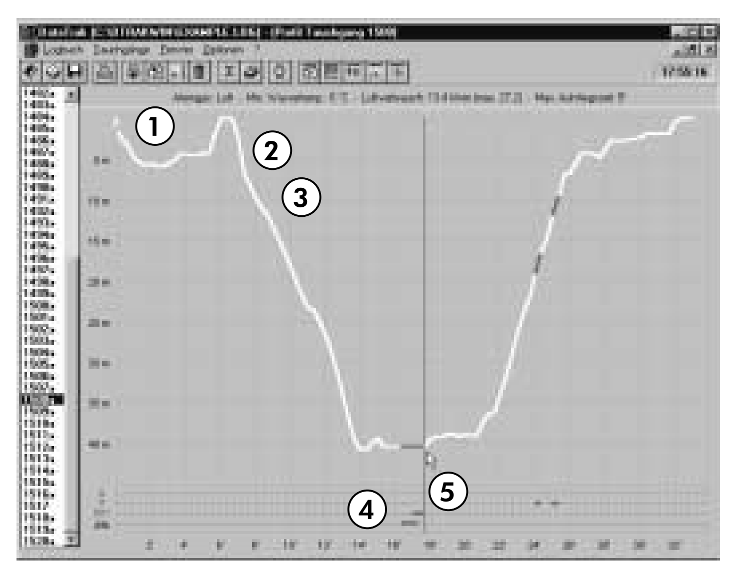
Das Tauchgangprofil geht nicht bis an die Oberfläche, obwohl der Taucher weiss, dass er vor Schluss des Tauchganges kurz zur Oberfläche aufgestiegen ist, um sich zu orientieren.



Es handelt sich hierbei um seltene Spezialfälle, die sich aus dem Aufzeichnungsintervall von 20 Sekunden zwangsläufig ergeben.

6.3.2 Beispiel eines Tauchganges

Anhand eines Beispieltauchgangs (TG Nr. 1508 aus der Beispieldatei EXAMPLE.LOG) aus dem Zürichsee (Küsnacht) werden im folgenden einige Hinweise zur Analyse von Tauchgängen gegeben. Die minimale Wassertemperatur während dieses Tauchgangs betrug 6°C, der durchschnittliche Luftverbrauch lag bei 13,5 l/min. Die Maximaltiefe von 40,8 m wurde nach 14 Minuten erreicht, die gesamte Tauchzeit betrug etwa ½ Stunde.

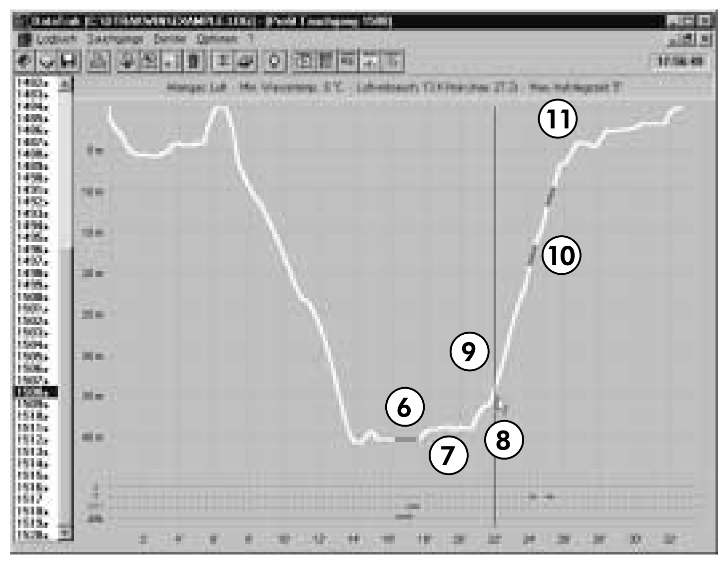


Die einzelnen Punkte

1 Direkt nach dem Abtauchen beginnen sich die Gewebe aufgrund des erhöhten Druckes zu sättigen (die Säulen sind rot).

2 Während des Abtauchens nimmt die absolute Gewebesättigung langsam zu. Aufgrund der Erhöhung des Umgebungsdruckes kann mehr Stickstoff im Gewebe gelöst werden. Parallel dazu nimmt der tolerierte Stickstoffdruck schnell zu. Da die Säulenhöhe das Verhältnis von absolutem zu toleriertem Sättigungswert angibt, nimmt die Säulenhöhe ab.

3 Ab ca. 14 m Tiefe wird die Nullzeit kleiner als 99 Minuten und beträgt am tiefsten Punkt des Tauchgangs noch 6 Minuten.



4 Nach 16 Minuten beginnt sich die Hautabkühlung bemerkbar zu machen – die Erhöhung der Leistung und die ausgegebene Ausser-Atem-Warnung können damit im Zusammenhang stehen. Der momentane Luftverbrauch steigt bis auf 25 l/min.

5 Wegen der erhöhten Atmung nimmt die RBT schnell bis auf Null ab. Zu diesem Zeitpunkt wird der Taucher durch eine akustische und optische Warnung auf die abgelaufene RBT aufmerksam gemacht. Der Taucher reagiert richtig und ruht sich aus. Die RBT-Warnung erlischt (RBT wird wieder grösser als Null), obwohl die Tauchtiefe nur geringfügig verringert wurde.

6 Der Taucher beachtet nun die RBT und verringert die Tauchtiefe.

7 Die Gewebesättigung nimmt kontinuierlich zu.

8 Der Taucher reagiert nicht auf die Aufmerksamkeitsmeldung, dass die Nullzeit abläuft. Der Aladin-Tauchcomputer wechselt in die Dekompressionsberechnung.

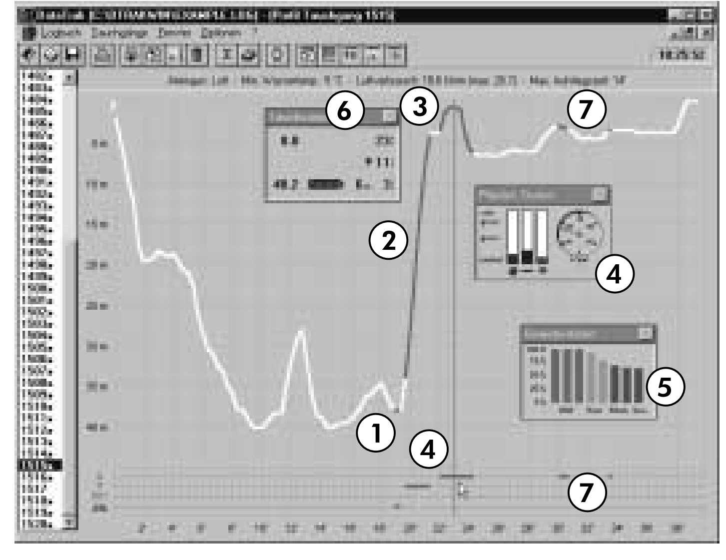
9 Der Taucher hat mit dem Aufstieg begonnen. Schon ab der Tiefe von ca. 30 m entsättigen sich die ersten Gewebe – die Säulenhöhe nimmt aber zu, da die Stickstofftoleranz durch die Druckverringerung schneller abnimmt als der absolute Stickstoffdruck (siehe auch unter Punkt 2).

10 Die erlaubte Aufstiegsgeschwindigkeit wird überschritten. Eine optische und akustische Warnung wird vom Aladin-Tauchcomputer ausgegeben.

11 Ein Dekompressionsstopp auf 3 m muss eingehalten werden, weil der Taucher die Nullzeit überschritten hat.

6.3.3 Beispiele spezieller Tauchgänge

In der mitgelieferten Logbuchdatei **EXAMPLE.LOG** finden Sie zwei Tauchgänge, an denen die Auswirkungen taucherischen Fehlverhaltens eindrücklich demonstriert werden können.



Tauchgang 1515

Das Profil zeigt die Folgen einer Missachtung der Dekostufe und eines zu schnellen Aufstiegs.

1 Nach 19 Minuten Tauchdauer wird in einer Tiefe von 38 m eine Ausser-Atem-Warnung ausgegeben. Der Blick auf die Luftverbrauchsanzeige zeigt in der Folge eine stark beschleunigte Atmung. Möglicherweise hatte der Taucher an dieser Stelle Schwierigkeiten.

2 Ein sofortiger Aufstieg wird eingeleitet, der zu schnell erfolgt (ca. 35 m in 2 Minuten). Die direkte Folge ist eine leichte Erhöhung der Dekompressionszeit von 3 auf 4 Minuten. Der Aladin-Tauchcomputer gibt während des Aufstiegs eine entsprechende Warnung aus.

3 Die Probleme scheinen auch auf der vorgeschriebenen Dekostufe anzuhalten. Der Taucher steigt nach einem kurzen Halt für 1 Minute an die Oberfläche auf. Der Aladin-Tauchcomputer warnt wegen Nichteinhaltens der Dekostufe.

4 Wegen der Missachtung der Dekostufe treten vermehrt Mikrogasblasen auf.

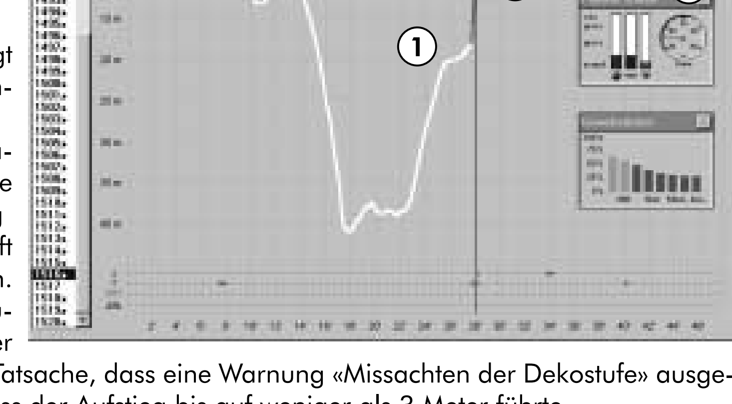
5 Die Gewebe des Zentralnervensystems (ZNS) erreichen oder überschreiten die tolerierten Sättigungswerte (violette Säulen).

6 Die Dekompressionstufe springt von 3 m auf 6 m, und die Gesamtaufstiegszeit erhöht sich bis auf 14 Minuten.

7 Nach 30 und nach 33 Minuten werden Warnungen wegen Missachtung der Dekostufe ausgegeben. Aus dem Tauchgangprofil geht dies aber nicht hervor. Dies hängt mit den Aufzeichnungsintervallen von 20 Sekunden zusammen und wird auf S. 47 im Detail erklärt.

Tauchgang 1516

Dieses Beispiel zeigt die Auswirkungen eines massiv zu schnellen Aufstiegs.



1 Nach 27 Tauchminuten befindet sich der Taucher in einer Tiefe von 18,1 Metern. Die Nullzeit beträgt noch 21 Minuten.

2 Der Taucher steigt innerhalb von 40 Sekunden bis unter die Oberfläche auf.

3 Infolge dieses Aufstiegs steigt die Mikrogasblasenkonzentration sprunghaft an.

4 Gleichzeitig wechselt der Aladin-Tauchcomputer in die Dekompressionsberechnung und gibt eine Dekovorschrift von 6 Minuten auf 3 Meter an.

☞ Gemäss Kurve bricht der Taucher seinen Aufstieg in einer Tiefe von 7 Metern ab. Die Tatsache, dass eine Warnung «Missachten der Dekostufe» ausgegeben wurde, zeigt aber, dass der Aufstieg bis auf weniger als 3 Meter führte.

☞ Anhand der Beispiele lässt sich einfach zeigen, dass zwei Tauchpartner während eines gemeinsamen Tauchgangs ohne weiteres stark unterschiedliche Dekompressionsvorschriften angezeigt bekommen können. Wenn der Partner unseres Tauchers im zweiten Beispiel den massiv zu schnellen Aufstieg früh genug abgebrochen hat, wird er die Nullzeit nicht überschreiten und die Dekostufen und Dekozeiten seines Partners nur als Begleiter absolvieren müssen.



Bei beiden Beispielen sind direkte Auswirkungen des taucherischen Verhaltens auf die erforderliche Dekompression ersichtlich. Nicht im Profil sichtbar sind die Auswirkungen auf allfällig folgende Tauchgänge. Die Taucher in unseren Beispielen werden eine deutliche Verlängerung der *Flugverbotszeit* und eine massive Verkürzung der Nullzeiten für Repetitiv-Tauchgänge feststellen können.

6.3.4 Weitere Möglichkeiten der Analyse

Die Ausser-Atem-Warnung tritt regelmässig in grösserer Tiefe auf.

- die Tauchtiefe entspricht nicht dem Niveau des Tauchers.

Die Ausser-Atem-Warnung wird fast während des gesamten Tauchgangs ausgegeben.

- wenn der Luftverbrauch *durchschnittlich hoch* ist – mögliche Interpretation: unökonomische Tauchtechnik (Anfänger, zu hastig, zu viel Blei, schlecht tariert).
- wenn der Luftverbrauch *durchschnittlich tief* ist – mögliche Interpretation: sehr flache Atmung (unvorteilhafte Atemtechnik, zu enger Anzug).
- wenn die Empfindlichkeit der Atemwarnung falsch eingestellt wurde (**DataTalk** Seite 65)

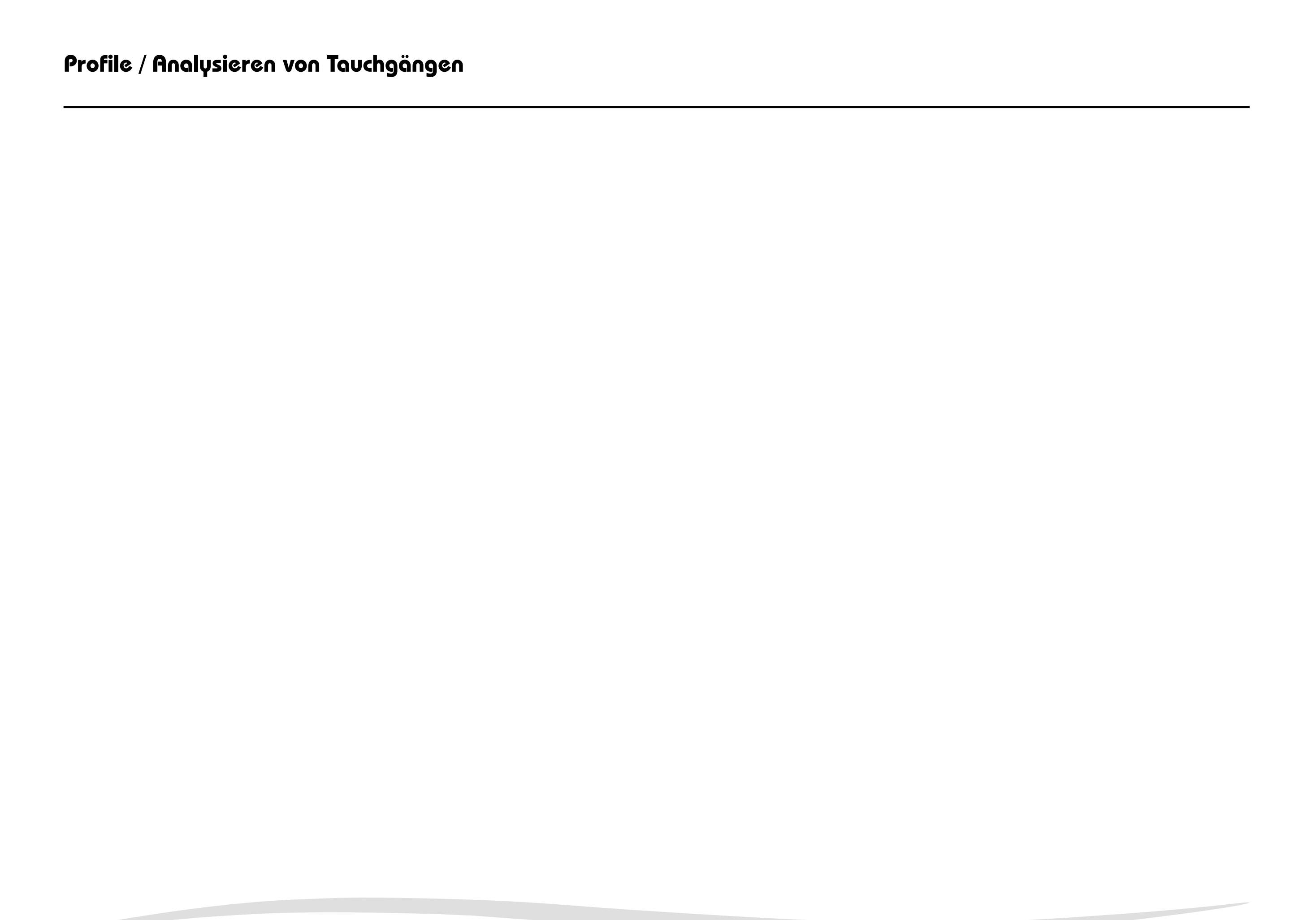
↑ Häufiges Überschreiten der Auftauchgeschwindigkeit, allgemein unruhiges Tauchgangprofil.

- schlechte Tarierung, mangelhafte Tauchtechnik.

RBT RBT-Warnung trotz geringer Druckdifferenz im Tauchgangdatenblatt.

- Flasche war nicht voll.

☞ Der Taucher profitiert von ruhigem, vorschriftsmässigem Tauchen durch eine Erhöhung des Tauchkomforts für den aktuellen und die folgenden Tauchgänge.



7. Tips und Tricks

Daten für Statistik

Die Statistikfunktion (Menü LOGBUCH) kann nur sinnvolle Daten liefern, wenn die entsprechenden Kriterien konsequent bei allen Tauchgängen eingetragen werden. Wenn diese Angaben bei einzelnen Tauchgängen fehlen, ist die Statistik unvollständig!

Speicher für Ferien

Wenn Sie Wert darauf legen, alle Tauchgänge mit Grafik gespeichert zu haben, sollten Sie die Daten regelmässig abspeichern. Damit auch Ihre Ferientauchgänge mit allen Informationen zur Verfügung stehen, muss die Memo Mouse mit in die Ferien reisen. Die Memo Mouse speichert bis zu 66 einstündige Tauchgänge mit allen Profildaten.

Nutzen der Tauchgangprofile

Für die Aus- und Weiterbildung von Tauchern ist die Tauchganggrafik ein hervorragendes Analyseinstrument, mit dem das Verhalten des Tauchers und die Wirkung des Tauchgangs auf seinen Körper nachvollzogen werden kann. Bedingung dafür ist, dass die Daten regelmässig vom Tauchcomputer in das **DataTrak**-Logbuch oder in die Memo Mouse übertragen werden.

Alle / nur neuere TG übernehmen

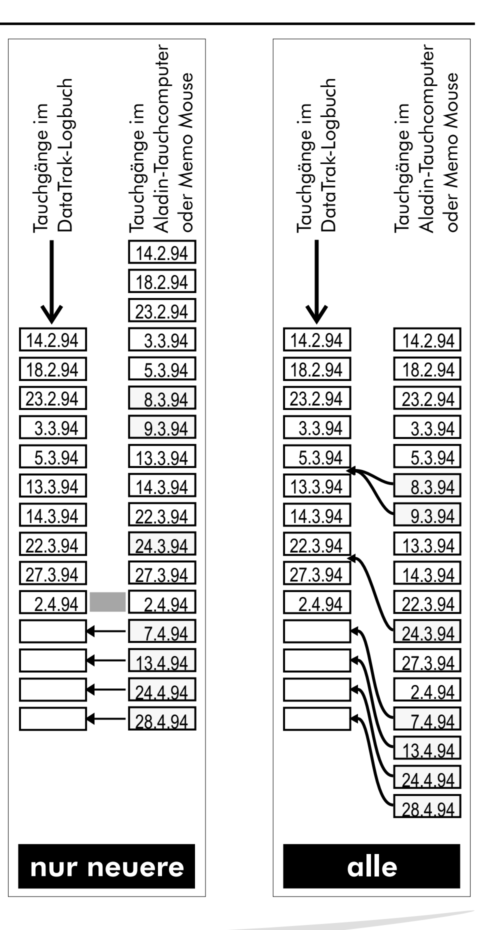
Vor der Datenübertragung können Sie im Dialogfenster TAUCHGÄNGE ÜBERNEHMEN die Option «Alle TG übernehmen» oder «Nur neuere übernehmen» wählen. Normalerweise, wenn Sie Ihre Tauchgänge regelmässig auf Ihren PC übertragen, brauchen Sie nur die Option «Nur Neuere». Es werden dabei nur die Tauchgänge eingelesen, die nach dem letzten Eintrag (Datum und Uhrzeit) durchgeführt wurden.

Die Option «Alle» brauchen Sie nur, wenn

- ✘ Sie Tauchgänge in ein **DataTrak**-Logbuch aufnehmen wollen, das schon neuere Tauchgänge enthält (z. B. wenn manuell neuere Tauchgänge eingetragen wurden oder wenn Sie Daten eines anderen Tauchcomputers einlesen wollen).
- ✘ Sie Tauchgänge aus Ihrem **DataTrak**-Logbuch gelöscht haben und diese wieder einlesen wollen (dies ist nur möglich, wenn die Tauchgänge noch im Logbuch des Tauchcomputers oder in der Memo Mouse gespeichert sind).



Wenn nachträglich ältere Tauchgänge eingefügt werden, werden die Tauchgangnummern der jüngeren Tauchgänge automatisch angepasst.



8. Probleme, Ursachen, Lösungen

Die Datenübertragung vom Tauchcomputer zum PC funktioniert nicht richtig

Überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- *Blinkt* die grüne Lampe auf der Memo Mouse, wenn der Tauchcomputer daran angeschlossen ist?
  Falls nicht, kontrollieren Sie bitte die Anschlüsse.
- Nach erfolgter Übertragung auf die Memo Mouse muss die grüne Lampe ca. 5 Sekunden leuchten!
  Falls nicht, kontrollieren Sie bitte die Anschlüsse.
- Wenn die Meldung «Memo Mouse nicht gefunden» ausgegeben wird, überprüfen Sie die Windows-Einstellung der seriellen Schnittstellen.

Win 3.1 Hauptgruppe/Systemsteuerung/Anschlüsse/weitere Einstellungen/Unterbrechungsanforderungen (IRQ):
IRQ darf keine Konflikte mit anderen Anschlüssen haben.

Win 95 Arbeitsplatz/Systemsteuerung/System/Gerätemanager/Anschlüsse (COM und LPT)/Ressourcen:
Interrupt darf keine Konflikte mit anderen Anschlüssen haben.

- Wenn Sie einen 25-zu-9-Pin-Adapter an der seriellen Schnittstelle verwenden (insbesondere den, der mit Ihrer Maus geliefert wurde), sollten Sie die Vollständigkeit der Anschlüsse prüfen. Die minimale Belegung ist:

25 Pin		9 Pin
2	→	3
3	→	2
20	→	4
7	→	5
4	→	7

Andere Geräte, die an seriellen Schnittstellen arbeiten, funktionieren nicht mehr, wenn die Memo Mouse angeschlossen ist.

Ändern Sie manuell die Schnittstelle in **DataTalk**, Menü OPTIONEN/SCHNITTSTELLEN.

Bei Notebook- oder Laptop-Computern mit Stromspareinrichtungen können nach dem zeitabhängigen Ausschalten Störungen auftreten.

Schalten Sie die Stromspareinrichtung (Power down) aus. Ziehen Sie ggf. Ihren PC-Händler zu Rate.

Druckergebnisse bei Profilausdrucken sind unbefriedigend.

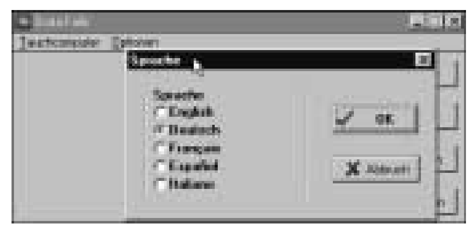
Stellen Sie die Druckoptionen (Menü DATEI/DRUCKEN/EINSTELLUNGEN) wunschgemäss ein.

9. DataTalk

9.1 Starten des Programms

Zum Starten von **DataTalk** öffnen Sie die Programmgruppe DTRAKWIN.
Mit Doppelklick auf das Symbol **DataTrak** (Windows 3.1x) oder einfaches Anklicken (Windows 95) wird das Programm gestartet.

9.1.1 Optionen



Sprache Wählen Sie hier die Sprache, in der **DataTalk** arbeiten soll, wenn Sie die Einstellung, die beim Installieren angegeben wurde, verändern möchten. Diese Sprachoption hat nichts mit den Einstellungen des Tauchcomputers zu tun.

Schnittstellen Die Einstellung sollte normalerweise auf AUTO belassen bleiben. Sie soll nur verändert werden, wenn Schwierigkeiten mit anderen Geräten entstehen, die auch an seriellen Schnittstellen arbeiten.

9.2 Bedienungsablauf

Die Bedienung von **DataTalk** erfolgt grundsätzlich nach folgendem Schema:

1. Lesen der aktuellen Einstellungen Ihres Tauchcomputers.
2. Kontrollieren und Ändern der Einstellungen.
3. Schreiben (Übertragen) der neuen Einstellungen auf den Tauchcomputer.

9.2.1 Lesen

Das Einlesen von Daten vom Tauchcomputer erfolgt auf die gleiche Weise wie beim Übertragen von Daten ins **DataTrak**-Logbuch:

- ➤ Schliessen Sie das Kabel an einer freien seriellen Schnittstelle Ihres PC an, und stellen Sie die Verbindung mit Memo Mouse und Tauchcomputer her (siehe S. 15).

- ➤ Starten Sie **DataTalk**.

- ➤ Wählen Sie die Funktion LESEN.
  Das Programm meldet sich bereit zum Empfang von Daten, und der Timer beginnt von 60 Sekunden herunterzuzählen. Innerhalb dieser Zeit muss die Datenübertragung gestartet werden.



- ➤ Aktivieren Sie am Tauchcomputer den Logbuchmodus.

Nach dem Aktivieren des Logbuchs werden die Daten der Einstellungen vom Tauchcomputer an **DataTalk** übermittelt.

Im **DataTalk**-Fenster werden die veränderbaren Einstellungen angezeigt. Sie können diese Einstellungen nun Ihren Bedürfnissen anpassen.

9.2.2 Schreiben

Wenn Sie die Einstellungen wunschgemäss verändert haben, müssen diese wieder an den Tauchcomputer übermittelt werden:

- Wählen Sie die Schaltfläche Schreiben. Das Programm meldet sich bereit zum Senden von Daten.

- Aktivieren Sie am Tauchcomputer den Logbuchmodus.

Nach dem Aktivieren des Logbuchs werden die Daten der Einstellungen von **DataTalk** an Ihren Tauchcomputer übermittelt.



Kontrollieren Sie vor dem Schreibvorgang den korrekten Sitz aller Stecker. Übertragungsfehler bewirken ein Blockieren Ihres Tauchcomputers (Wecken).

9.3 Wecken

Wenn während des Schreibens auf Ihren Tauchcomputer ein Übertragungsfehler vorkommt (z. B. wenn einer der Stecker entfernt wird oder herausfällt), bleibt der Tauchcomputer im Programmiermodus und ist nicht bedienbar.

In einem solchen Fall gehen Sie folgendermassen vor:

- Beheben Sie sofort die Fehlerursache (Stecker wieder einstecken).

- Aktivieren Sie so schnell als möglich die Schaltfläche WECKEN. Dies bewirkt, dass der Programmiermodus beendet wird. Ihr Tauchcomputer ist wieder bedienbar.

- Kontrollieren Sie die Einstellungen (LESEN), und nehmen Sie gegebenenfalls die gewünschten Änderungen nochmals vor.

Fehlermeldungen

Wenn Sie nach der Betätigung von WECKEN eine Fehlermeldung (Batterie leer, Service nötig) erhalten, wiederholen Sie den Vorgang. Wenn die gleiche Meldung wieder erscheint, sollten Sie den Tauchcomputer zu Ihrem Fachhändler bringen.

Batterie leer informiert Sie, dass gelegentlich die Batterie ersetzt werden sollte.

Service nötig Kontrollieren und reinigen Sie die Kontakte und Stecker, und wiederholen Sie die Funktion WECKEN. Wenn die Meldung wieder erscheint, muss der Tauchcomputer mit der Memo Mouse zur Servicestelle gebracht werden.

9.4 Veränderbare Standardeinstellungen

Je nach Typ des verwendeten Tauchcomputers können mit **DataTalk** verschiedene Einstellungen verändert werden. **DataTalk** erkennt beim Lesen den Typ und zeigt die entsprechenden Einstellungsmöglichkeiten an.

9.4.1 Für alle kompatiblen Tauchcomputer

Masseinheiten Die Masseinheiten Ihres Tauchcomputers können von metrischen Massen auf Imperial-Masse umgestellt werden.

	Metrisch	Imperial
Tauchtiefe	m (Meter)	ft (feet)
Luftverbrauch	bar	psi

9.4.2 Für alle Tauchcomputer mit akustischen Meldungen

Die akustischen Aufmerksamkeitsmeldungen (siehe Bedienungsanleitung des Tauchcomputers) können unterdrückt werden. Dies beeinflusst die optische Anzeige nicht. Die akustischen Warnungen bleiben ebenfalls unbeeinflusst und werden wenn nötig weiterhin ausgegeben.

9.4.3 Für Tauchcomputer mit Gasdruck-Informationen

Restdruck an der Oberfläche Standardmässig sind Tauchcomputer wie der Aladin Air X so programmiert, dass ein Tauchgang mit einem Flaschenrestdruck von 40 bar abgeschlossen wird. Diese Sicherheitsreserve kann in einem Bereich von 30–100 bar verändert werden.



Diese minimale Reserve von 30 bar ist unbedingt zu empfehlen. 30 bar sollten auch wegen Kondenswasserbildung im Tauchgerät nicht unterschritten werden.

Empfindlichkeit der Ausser-Atem-Warnung

Wenn Ihr Aladin Air X für Ihre Begriffe zu häufig oder zu wenig häufig die Ausser-Atem Warnung ausgibt, können Sie die Empfindlichkeit Ihren Bedürfnissen anpassen. Standardmässig ist eine mittlere Empfindlichkeit eingestellt.

Verändern Sie die Empfindlichkeit zuerst grosszügig (3 Stufen). Beim nächsten Tauchgang können Sie die Veränderung prüfen und die Einstellung – wenn nötig – fein abstimmen.

9.4.4 Für Nitrox-Tauchcomputer

Sauerstoff-partialdruck Der maximal tolerierte Sauerstoffpartialdruck kann in einem Bereich von zwischen 1.20 und 1.95 bar eingestellt werden. Standardwert ist 1.5 bar.



Ein ppO_2^{max} von mehr als 1.6 bar sollte aus Sicherheitsgründen nicht eingestellt werden.

10. Lizenzbedingungen

- ✗ Jede Vervielfältigung dieses Handbuchs sowie der Softwareprogramme **DataTrak** und **DataTalk** ist untersagt.
- ✗ Diskettenkopien dürfen lediglich zum Zweck der Datensicherung angefertigt werden.
- ✗ Der rechtmässige Erwerb der Programmdiskette und des Handbuchs erlaubt die Nutzung der Programme auf *einer* Arbeitsstation.
  Das Programmpaket **DataTrak**/**DataTalk** darf *nicht gleichzeitig* auf verschiedenen Geräten benutzt werden.

Herausgeber

Uwatec AG
Engenbühl 130
CH-5705 Hallwil

Memo Mouse / DataTrak

Deutsch